

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЕЗИКОВО ОБУЧЕНИЕ И СПОРТ

Сектор *БЪЛГАРСКИ ЕЗИК*

Павлина Кънчева Светлана Тодорова Лилия Велкова Правда Цанкова

КЛИНИЧЕН БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Учебник за чуждестранни студенти по медицина

(текстове, езикови упражнения, учебен речник)

Под редакцията на
доц. д-р Павлина Кънчева

Трето пилотно издание

София, 2019 / 2020

ПРЕДГОВОР

КЪМ ВТОРО ПИЛОТНО ИЗДАНИЕ

Необходимостта от учебник по български език за подготовка на чуждестранните студенти за практическо обучение по клинични специалности се почувства още в първия випуск медицина на английски език, когато стана ясно, че съществуващите учебници по общоупотребим български език не съдържат необходимия материал за клиничната комуникация между лекарите и пациентите. Още тогава се роди идеята за написване на специализиран учебник под заглавие „Клиничен български език“, който да отговори на нуждите на англоезичното обучение по медицина. Но вече повече от десет години тази идея не можа да се реализира, макар че за урочната дейност бяха създавани и използвани отделни материали. Забавянето може да се обясни със сложността на задачата да се създаде концепция за обучението по клиничен български език и да се селектира голям обем медицинска информация, за да се сведе до възможностите и потребностите на чуждестранните студенти.

През учебната 2010/2011 г. в обучението по български език в Медицинския университет – София беше въведено първото пилотно издание на учебника „Клиничен български език“. В процеса на работа с него беше извършена апробация на учебния материал и в резултат на това в настоящото второ издание са осъществени необходимите преправки и допълнения.

Предлаганото второ пилотно издание на учебника съдържа основния корпус от учебни текстове и упражнения за обучението по клиничен български език. Текстовете са ексцерпирани от оригинални български учебници по медицина и са слабо редактирани с цел книжовноезиково уеднаквяване на лексиката и терминологията. От широко използвани медицински учебници и учебни атласи са подбрани фигури за онагледяване на вече изучен от студентите материал, който се представя на български език. Извън пилотното издание остана Учебен българско-английски речник, върху който се работи в момента и ще бъде включен в следващото издание.

Второто пилотното издание на „Клиничен български език“ е предназначено за обучение на студентите през 2011/2012 г.

Учебникът „Клиничен български език“ е съобразен с програмата на студентите по медицина на английски език през втори курс в Медицински университет София. Може да се използва също и в свободноизбираемите курсове (модули) по български език за чуждестранни студенти по медицина.

Върху учебника работи екип от преподаватели от Департамента по езиково обучение и студентски спорт на Медицинския университет София с дългогодишен опит в чуждоезиковото и специализираното обучение по български език. Материалът е разпределен между авторите по следния начин: *Павлина Кънчева* – Увод: „Клиника и клиничен български език“, „Човешко тяло“, „Двигателен апарат“, „Снемане на анамнеза“; *Светлана Тодорова* – „Сърдечносъдова система“, „Пикочно-полова система“, „Текстове за допълнително четене“; *Лилия Велкова* – „Дихателна система“, „Храносмилателна система“; *Правда Цанкова* – „Учебен българско-английски речник“.

Надяваме се, че новият учебник ще улесни преподавателите по български език и ще даде възможност за широка и задълбочена подготовка на чуждестранните студенти за обучение и работа в българските медицински клиники.

20.10. 2011 г.

доц. д-р Павлина Кънчева

У В О Д

КЛИНИКА И КЛИНИЧЕН БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Под термина „клиника” се разбира лечебно заведение (болница) за определен вид болести (заболявания), в което се извършва лечение на болните (пациентите) и се провежда учебна и научноизследователска работа. Наред с това основно общоупотребимо значение, включено във всички тълковни речници, в специализираната литература и в ежедневната медицинска практика се развива и второ значение на „клиника” като клиника на заболяването – 'картина на заболяването / клинична картина – целият комплекс от проявления / симптоми, характерни за определено заболяване’.

Терминът „клиника” е база за образуване на терминологичното прилагателно „клиничен”. То е със значение ‘който се отнася до клиниката’. Включва се в десетки атрибутивни и адвербиални терминологични словосъчетания: *клиничен преглед, клиничен център, клинична картина, клинична диагноза, клинична лаборатория, клинична смърт, клинично лечение, клинични изследвания, клинично болен, клинично здрав* и т.н.

Същото прилагателно влиза в състава на предлагания тук термин словосъчетание „клиничен български език”, с който означаваме 'конкретна специализирана реализация на българския език в медицинската клиника'. Казано с други думи, българската медицинска клиника е сфера, терен на езикова комуникация с функциониране на специализиран езиков код – клиничен български език.

Имаме ли основание да въведем термин „клиничен български език”? Та нали чрез него се представя не българският език в неговата цялост, а само един от стиловете на българския книжовен език – научният, развит и използван в медицинската клиника?

Образуването на термина се извършва на базата на метонимия - метонимичен семантичен процес, при който названието на общото / цялото явление (български език) се използва и за название на негова вътрешноприсъща част (научен стил на книжовния език в медицинската клиника) поради обективно съществуващата постоянна връзка между тях. В резултат се получава терминът „клиничен български език”, който има предимството, че е лесно разбираем за студентите и преподавателите и с голяма точност отразява назовавания обект – специализирания български език в клиниката (лечебното заведение). Той е подходящ като работен термин при обучението по български език в медицинския университет.

Така нареченият от нас клиничен български език е част от специализирания български език за медицински цели. Той се характеризира с редица особености:

1. Функциониране на стилни регистри. Във връзка със социалната диференциация на конкретната езикова реализация в медицинската клиника се очертават два регистра, условно обозначени като висок и нисък:

а) *висок регистър* – кодира 'книжовност' и 'специализираност'. Обхваща комуникацията между медицинските клинични специалисти в затворените професионални социуми;

б) *нисък регистър* – кодира 'книжовност' и 'неспециализираност'. Отнася се до комуникацията между лекарите и пациентите.

2. Устна и писмена форма.

Устната форма на клиничния български език заема съществен дял от комуникацията в медицинската клиника във връзка с една от основните клинични дейности – снемане на анамнеза 'разпит на болния или на неговите близки за установяване на фактите на заболяването, която се извършва чрез диалог между лекаря

и пациента тип интервю по установени принципи и методи и на базата на стандартизирани въпросници'.

Писмената форма обхваща текстове, които могат да се разделят в два жанра: научен – научни монографии, учебници и учебни помагала и документален – стандартизирана медицинска документация – история на заболяването, епикриза, резултати от изследвания и др.

Основната текстова единица в научния жанр е посветена на определено заболяване. Тя се члени / диференцира чрез тематично детерминирани параграфи: «Определение на заболяването», «Етиология на заболяването», «Патогенеза», «Клинична картина», «Изследвания», «Диагноза», «Лечение», «Протичане и прогноза».

От характерните за научния текст логико-семантични структури най-добре застъпени са: Дефиниция – терминологично определение на болести, симптоми и синдроми; Квалификация – характеристика на болестни процеси, симптоми и синдроми; Причинно-следствена връзка – изразяване на функционална зависимост при протичане на процесите в човешкия организъм; Резултати – проявление (манифестация) на болестни процеси; патологично въздействие и промени на тъкани, органи и системи и др.

Езикът на документалния жанр е подлаган на системни изследвания (Ив. Табакова извършва Глотометрическо изследване на епикризата – Табакова 1989; В. Тачева използва медицинските документи за дидактически цели – Тачева 2000: 132-143 и др.).

3. Особенности на терминологията. По дефиниция клиничната терминология е многоаспектна – включва термини от анатомията, патоанатомията, патофизиологията, оперативната хирургия и терапията – названия на болести, синдроми и симптоми, на операции или методи на изследване и лечение. За голям брой клинични термини се налага създаването на български терминологични съответствия, които дублират латинските и се използват в ниския стилистичен регистър при комуникацията с пациентите. *п р и м е р и: саливация – слюноотделяне; регургитация – хранопроводно повръщане; еруктация – оригване; обстипация / констипация – запек; палпация – опипване; перкусия – почукване / пречукване и др.* Редица общоупотребими български думи са придобили статут на клинични термини: *п р и м е р и: гадене, повръщане, болка, оток, кръв, слюз, гной и мн. др.*

Българските клинични термини, като дублиращи латинските, са във висока степен стандартизирани. Характерно за стандартизацията на българските клинични термини е, че тя се осъществява чрез унификацията на термините (преодоляването на терминологичната синонимия) и кодификацията – последователното включване през по-дълъг период от време във всички печатни издания (книги, учебници, речници, енциклопедии и др.) на едни и същи български термини като еквиваленти на съответните латински номенклатурни термини.

Като учебна дисциплина клиничен български език се преподава през четвърти семестър от следването на чуждестранните студенти по медицина на английски език в Медицинския университет София. За нея се предвиждат 90 учебни часа. Тя е заключителна част на обучението по български език за тези студенти.

Главната цел на обучението е придобиване на знания и умения за комуникация на български език с пациентите и персонала на медицинските клиники, необходима за обучението по клинични специалности от трети курс нагоре.

Обучението по Клиничен български език се предхожда от обучение по Основен български език през първите три семестра на следването с общ хорариум 330 часа.

Учебният материал по клиничен български език е разработен в едноименен учебник, дело на екип от преподаватели от Департамента по езиково обучение и

студентски спорт на Медицинския университет София (Кънчева, Тодорова, Велкова, Цанкова, Клиничен български език, София, 2010-2011; 2011-2012).

Учебният материал е организиран около основни системи в човешкия организъм: опорно-двигателна; дихателна; сърдечносъдова; храносмилателна; отделителна в аспекта на тяхното анатомично устройство, симптоматика и най-често срещани техни заболявания.

При поднасянето на материала се осъществява следната последователност:

1. Анатомично устройство – представяне чрез български анатомични термини на съответната система;

2. Симптоматика – основни болестни симптоми от страна на съответната система, представени чрез общоупотребими български названия, които са придобили статут на специална лексика в клиничната комуникация;

3. Най-често срещани заболявания – обръща се основно внимание на клиничната картина. Със специално внимание се обсъжда анамнестичната практика за установяване на главните симптоми и тяхната характеристика:

- начало на оплакванията;
- описание на оплакванията;
- начин на поява и развитие на симптомите;
- локализация;
- връзка с други симптоми;
- динамика на заболяването;
- резултати от приложено лечение.

Стратегия в преподаването на лексика и фразеология по клиничен български език е да се стъпва на добре структурирано и усвоено медицинско знание по определени въпроси и на тази основа да се въвеждат българските лексикални единици. Така в услуга на преподаването по клиничен български език се оказват придобитите през първите три семестъра знания по анатомия на човека. До този момент студентите са формирали англоезичен понятиен апарат за всички органи и системи (с изключение на ЦНС и сетивните органи, които се изучават в курса по анатомия на човека през IV семестър) и са усвоили латинските номенклатурни термини. На тази база се преподават българските термини за анатомичните понятия.

След въвеждането на този терминологичен пласт се налага да се създадат първични (първоначални) българоезични понятия за редица болести и болестни процеси и състояния; симптоми и оплаквания; характеристика на симптомите и оплакванията, за които до четвърти семестър все още не са изучавани съответните медицински дисциплини. В този етап обучението по клиничен български език предхожда клиничните дисциплини и поставя началото в изграждането на понятийния апарат на чуждестранните студенти по определени въпроси от клиничните специалности.

Текстовете в учебника са автентични, а не адаптирани. Взети са от оригинални български учебници и са слабо редактирани в посока към общоупотребимия книжовен български език.

Упражненията в учебника са със словообразователна и текстообразователна насоченост. Те обслужват усвояването на лексикалния и фразеологичния материал, който е специфичен за клиничния български език и развиват уменията за водене на диалог за нуждите на клиничната комуникация. Към упражненията по терминология се предвижда „Ключ“ към верните отговори, който ще улеснява урочната работата на преподавателите и самостоятелната работа на студентите.

За пълното изясняване на граматическата, лексикалната и фразеологичната специфика на клиничния български език се разработва българско-английски учебен речник. В него се включват:

- всички употребени в текстовете и упражненията езикови форми чрез представяне на техните граматически значения и отнасяне към основната словоформа, която се превежда на английски език;

- всички употребени в текстовете и упражненията термини, които се класифицират според медицинското им направление (напр. хистология, анатомия, физиология, клиника и др.) и се представят терминологичните значения в съответното направление чрез терминологичните дефиниции на български език, а самите терминологични думи се превеждат на английски език.

Речникът представлява лексикален масив, годен за изследователска дейност.

ЧОВЕШКО ТЯЛО

ТЕКСТ

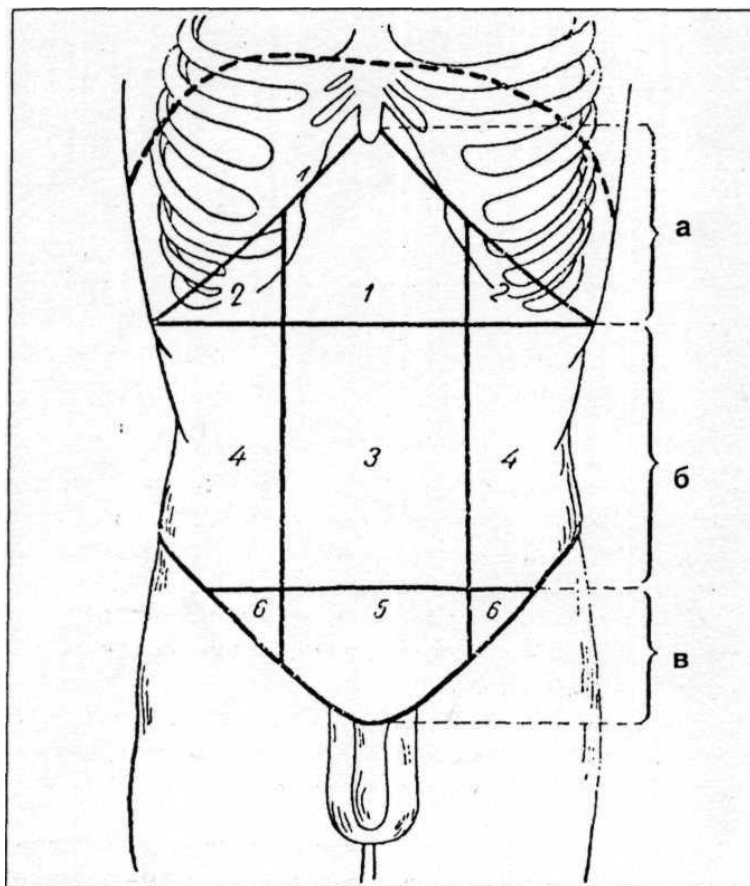
Части на човешкото тяло

Човешкото тяло се състои от няколко основни части: туловище – truncus, шия – collum, глава – caput, горни крайници – membra superiora и долни крайници – membra inferiora.

Туловището има: гръб - dorsum, корем - abdomen, и гръден кош - thorax.

От две хоризонтални линии коремът се разделя на три отдела: горен - epigastrium, среден - mesogastrium, и долен – hypogastrium. Горната линия преминава през краищата на десетите ребра, а долната – през горните предни хълбочни бодили.

Всеки от трите отдела на корема се разделя на три области – една срединна и две странични. Срединната област на горния отдел се нарича regio epigastrica, а двете странични – regiones hypochondriacae. В средния отдел се различават срединна област, разположена около пъпа – regio umbilicalis, и странични области – regiones abdominales laterales. Долният отдел се разделя на срединна област, наречена лонна (срамна) - regio pubica и странични области, наречени слабинни - regiones inguinales (фигура 1).



Фигура 1. Топографски зони на корема:

- а) epigastrium: 1 - regio epigastrica; 2 – regio hypochondrica dextra et sinistra;
- б) mesogastrium: 3 - regio umbilicalis; 4 - regio abdominalis dextra et sinistra;
- в) hypogastrium: 5 - regio pubica; 6 - regio inguinalis dextra et sinistra.

Частите на главата са: лице – facies, чело – frons, теме – vertex, тил – occiput и слепоочие - tempora.

Крайниците притежават по *три отдела*. При горния крайник *проксималният отдел* се нарича мишница - brachium, *средният* – предмишница, antebrachium, а *дисталният* – ръка, manus; върху ръката се различават: длан – palma manus, гръб – dorsum manus, и пръсти – digiti manus. При долния крайник проксималният отдел се нарича бедро - femur, *средният* – подбедрица, crus, а *дисталният* – ходило, pes; върху ходилото се различават: стъпало – planta pedis, гръб – dorsum pedis, и пръсти – digiti pedis.

► **УПРАЖНЕНИЕ I.** Отговорете на въпросите към текста “Части на човешкото тяло”.

1. Колко са основните части на човешкото тяло и кои са те?

.....

.....

.....

2. Кои са частите на туловището?

.....

.....

.....

...

3. На какви отдели и области се разделя коремът?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Кои са частите на главата?

.....

.....

.....

...

6. Кои са отделите при горния крайник?

.....

.....

.....

.....

....

7. Кои са отделите при долния крайник?

.....

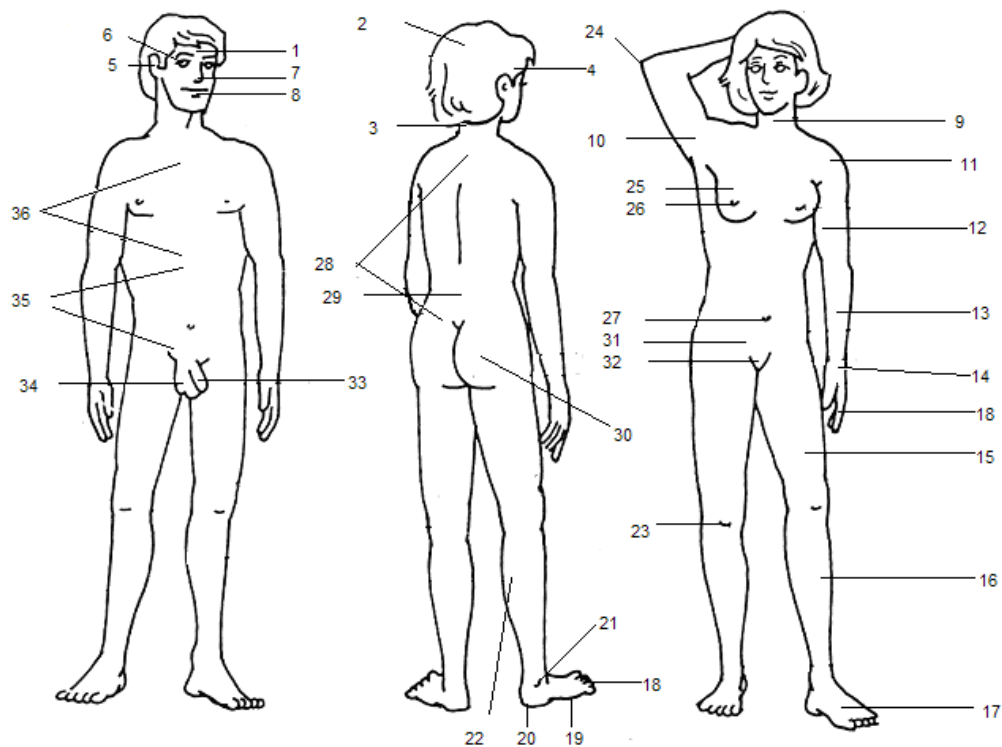
.....

.....

.....

► **УПРАЖНЕНИЕ II.** Напишете българските названия на представените на фигура 2 и чрез латинските термини външни части и органи на човешкото тяло. Образувайте форми за множествено число. Членувайте в единствено и в множествено число (*Ключ*).

Фигура 2. Външни части и органи на човешкото тяло



1. frons -
2. vertex -
3. occiput -
4. tempora -
5. auris -
6. oculus -
7. nasus -
8. os, oris -
9. collum -
10. axilla -
11. humerus -
12. brachium -
13. antebrachium -
14. manus -
15. femur -
16. crus -
17. pes, pedis -
18. digitus -
19. planta pedis -
20. calx, calcis -
21. malleolus -
22. sura -
23. genu -
24. cubitus -
25. mamma -
26. mamilla -
27. umbilicus -
28. dorsum -
29. sacrum -

30. ischium -
31. inguen -
32. mons pubis -
33. penis -
34. scrotum -
35. abdomen -
36. pectus -

ТЕКСТ

Изграждане на човешкото тяло

Тялото на човека се изгражда от основни структурни единици – клетки, тъкани, органи и системи.

Клетки. Клетката е основна и елементарна форма на организация на живата материя. Клетките са високодиференцирани в морфологично и функционално отношение и съществуват като съставни части на тъканите. Клетките се изграждат от клетъчна мембрана, цитоплазма и ядро.

Тъкани. Тъканите представляват обединения на клетъчни и неклетъчни елементи, които се отличават със своя характерна структура и функция. Тъканите са групирани в четири основни вида: Епителна тъкан; Съединителна тъкан; Мускулна тъкан; Нервна тъкан.

Органи и системи. Органите представляват морфологично и функционално обединение на различни тъкани с единно кръвоснабдяване и инервация. Един орган не функционира самостоятелно и изолирано, а във връзка и взаимодействие с други органи. Тази връзка намира функционален и морфологичен израз в по-голямо обединение, наречено система. Понякога няколко системи имат обща функция и изграждат още по-голямо обединение, наречено апарат.

Двигателният апарат е съставен от кости, стави и мускули. Той изпълнява двигателна, опорна и защитна функция. Учението за костите се нарича остеология, за свързванията между тях – артрология, а за мускулите – миология.

Вътрешните органи и жлезите се наричат вегетативни органи. Те се групират в следните системи: Храносмилателна система; Дихателна система; Отделителна система; Полова система; Ендокринни жлези. Учението за тях се нарича спланхнология.

По-особено положение в човешкото тяло заема Транспортната система, по която циркулират течности – кръв и лимфа. Към тази система се отнасят кръвоносните и лимфните съдове и свързаните с тях сърце, слезка, лимфни възли и костен мозък. Учението за тях се нарича ангиология.

Връзката на организма с външната среда, както и връзката между отделните съставки на организма се осъществяват от Нервната система, която се дели на централна, периферна и сетивни органи. Учението за тях се нарича неврология.

► УПРАЖНЕНИЕ III. Довършете изреченията, като използвате информация от текста „Изграждане на човешкото тяло“.

- Клетката е
- Клетките съществуват като съставни части на
- Клетките се изграждат от
- Тъканите представляват
- които се отличават със своя

Тъканите са четири основни вида:

 Органите представляват
 Връзките и взаимодействието между органите намира функционален и морфологичен израз в по-голямо обединение, наречено
 Понякога няколко системи имат обща функция и изграждат още по-голямо обединение, наречено
 Двигателният апарат е съставен от
 Двигателният апарат изпълнява
 Osteология е учение за
 Артрология е учение за
 Миология е учение за
 Вегетативни органи са
 Вегетативните органи се групират в следните системи:

 Спланхнология е учение за
 Ангиология е учение за
 Неврология е учение за

ЛЕКСИКА

Употреба на глагола БОЛИ

Какво те боли? Боли ме главата. Sg.
Болят ме ушите Pl.

	ме		ме		
	те		те		
	го		го		
Какво	я	боли?	Боли	я	коремът.
	го		Болят	го	гърдите.
	ни			ни	
	ви			ви	
	ги			ги	

БОЛИ • БОЛЯ • БОЛЕШЕ • ЗАБОЛИ • ЗАБОЛЯ (Sg.)
БОЛЯТ • БОЛЯХА • ЗАБОЛЯТ • ЗАБОЛЯХА (Pl.)

СЛОВООБРАЗУВАНЕ

БОЛИ - Боли ме главата.

Зъбите ме болят.

БОЛЕДУВАМ - В миналото хората по-често боледуваха от ревматизъм.

БОЛКА - Чувствам силна болка в слабините отядно.

БОЛЕСТ - Язвата на стомаха е тежка болест.

БОЛНИЦА - В България има както държавни, така и частни болници.

БОЛЕН - През есента болните от грип са най-много.

БОЛНАВ - Детето е болнаво – често боледува.

БОЛЕЗНЕН - В съвременната медицина са забранени болезнени манипулции.

БОЛНИЧЕН - Болничните стаи трябва да бъдат светли и хигиенични.

► **УПРАЖНЕНИЕ IV. Попълнете по модела!**

Не мога да ям. Боли ме зъб.

1. Не чувам.ушите .
2. Не мога да ходя.краката .
3. Не трябва да говоря.гърлото .
4. Не мога да дишам.гърдите .
5. Не искам да ям.стомахът .
6. Не могат да спят.главата.
7. Не трябва да чета. очите.
8. Не мога да пиша. ръката.
9. Не пия студени напитки.зъбите.
10. Не разбират урока.главата.

► **УПРАЖНЕНИЕ V. Използвайте в подходящото време, лице и число глагола „боли“!**

1. Всеки ден г-н Петров го главата.
2. Когато ям сладкиши, ме зъбите.
3. Никога не пий много студени напитки, защото ще те гърлото!
4. Марина вчера не дойде на лекции, защото я стомахът.
5. Когато бях малка, често ме ушите.
6. Мисля, че Кирил не е спал от два дни. Утре на изпита ще го глава.
7. Момчетата много тренираха миналата седмица и всеки ден ги краката.
8. Г-н Ватев вчера пуши много и внезапно го гърдите.
9. Когато пиша дълго време, ме ръцете.
10. Ще те стомахът, ако не ядеш редовно.

КЛЮЧ

► **УПРАЖНЕНИЕ II.**

1. чело – челото – чела - челата
2. теме – темето – темета - теметата
3. тил – лил/ът/а – тилове – тиловете
4. слепоочие – слепоочие – слепоочия – слепоочията
5. ухо – ухото – уши – ушите
6. око – окото – очи – очите
7. нос – нос/ът/а – носове – носовете
8. уста – устата – усти - устите
9. шия – шията – шии - шиите
10. подмишница – подмишницата – подмишници - подмишниците
11. рамо – рамото – рамен/а/е – рамен/ата/ете
12. мишница – мишницата – мишници - мишниците
13. предмишница – предмишницата – предмишници - предмишниците
14. ръка – ръката – ръце - ръцете
15. бедро – бедрото – бедра - бедрата
16. подбедрица – подбедрицата – подбедрици - подбедриците

17. ходило – ходилото – ходила - ходилата
18. пръст – пръстът/а – пръсти - пръстите
19. стъпало – стъпалото – стъпала - стъпалата
20. пета – петата – пети - петите
21. глезен – глезенът/а – глезени - глезените
22. прасец – прасецът/а – прасци - прасците
23. коляно – коляното – колен/а/е/ - колен/ата/ете
24. лакът – лакът/ят/я – лакти - лактите
25. гърда– гърдата – гърди - гърдите
26. гръдно зърно – гръдното зърно – гръдни зърна – гръдните зърна
27. пъп – пъп/ът/а – пъпове - пъповете
28. гръб – гръб/ът/а – гръбове - гръбовете
29. кръст – кръст/ът/а – кръстове - кръстовете
30. седалище – седалището – седалища - седалищата
31. слабина - слабината – слабини - слабините
32. срамно възвишение – срамното възвишение – срамни възвишения – срамните възвишения
33. penis – penis/ът/а – пениси - penisите
34. скротум – скротум/ът/а – скротуми - скротумите
35. корем – корем/ът/а
36. гърди - гърдите

ДВИГАТЕЛЕН АПАРАТ

Двигателният апарат се изгражда от кости, свързвания и мускули. Скелетът служи като твърда основа на тялото, към която се прикрепят меките му съставки – мускули, вътрешни органи, съдове, нерви и др. Скелетът е пасивната част на двигателния апарат. Подвижно свързаните кости се привеждат в движение от прикрепващите се за тях мускули. Скелетните мускули образуват активната част на двигателния апарат. Под контрола на нервната система те осъществяват целенасочените движения на тялото. Костите и мускулите играят съществена роля в обмяната на веществата и енергията в организма. Костите участват в минералната обмяна. Те представляват депо на минерални вещества (калций, фосфор, магнезий и др.). При мускулното съкращение химичната енергия се превръща в механична и топлинна. Поради това мускулите са един от основните източници на телесната топлина.

► УПРАЖНЕНИЕ I. Попълнете с пропуснатите изрази.

Двигателният апараткости, свързвания и мускули. Скелетъттвърда основа на тялото, към която меките му съставки – мускули, вътрешни органи, съдове, нерви и др. Скелетът е пасивната част на двигателния апарат. Подвижно свързаните кости от прикрепващите се за тях мускули. Скелетните мускули активната част на двигателния апарат. Под контрола на нервната система те целенасочените движения на тялото. Костите и мускулитеВ обмяната на веществата и енергията в организма. Костите минералната обмяна. Те депо на минерални вещества (калций, фосфор, магнезий и др.). При мускулното съкращение химичната енергиямеханична и топлинна. Поради това мускулите са един от основните източници на телесната топлина.

► УПРАЖНЕНИЕ II. Отговорете на въпросите:

1. От какво се изгражда двигателният апарат?
.....
.....
2. Коя е твърдата основа на тялото?
.....
.....
3. Коя е пасивната част на двигателния апарат?
.....
.....
4. Коя е активната част на двигателния апарат?
.....
.....
5. Каква е ролята на костите в обмяната на веществата?
.....
.....
6. Каква е ролята на мускулите в обмяната на веществата?
.....
.....

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

КОСТИ

ТЕКСТ

Костите, ossa, служат за твърда опора на меките тъкани на тялото и се привеждат в действие от силата на съкращаващите се мускули.

В тялото костите образуват костната система, systema skeletale, която включва осев скелет, skeleton axiale, и добавъчен скелет, skeleton appendiculare. Към осевия скелет се отнасят черепът, cranium, гръбначният стълб, columna vertebralis, и скелетът на гръдния кош, skeleton thoracis. Добавъчният скелет обединява костите на горните крайници, ossa membri superioris, и костите на долните крайници, ossa membri inferioris.

Системата на скелета включва повече от 200 кости, от които 85 чифтни.

Всяка кост е орган, състоящ се от различни видове съединителна тъкан. Костта съдържа костен мозък, снабден с кръвоносни съдове и нерви.

В системата на скелета се разграничават костна част, pars ossea, и хрущялна част, pars cartilaginea. Основна в системата на скелета е костната част.

► УПРАЖНЕНИЕ III. Отговорете на въпросите:

5. Каква роля играят костите в тялото?

.....
.....

6. От какви части се изгражда костната система?

.....
.....

7. Какво се отнася към осевия скелет?

.....
.....

8. Какво се отнася към добавъчния скелет?

.....
.....

9. Колко кости включва системата на скелета?

.....
.....

10. Какво представлява всяка кост?

.....
.....

11. Какви части се разграничават в системата на скелета?

.....
.....

За означаване на костите в човешкото тяло съществуват популярни български анатомични термини. Те се използват както в общоупотребимия език, така и в медицинските среди при комуникацията между лекарите и пациентите. Включени са в учебниците по анатомия на човека и се изучават заедно с латинските термини като представителни за българската наука.

Череп (Cranium)

Черепът образува кухини, в които се разполагат главният мозък и сетивните органи. Наред с това черепните кости образуват костна основа на началните отдели на дихателната и храносмилателната система – носната и устната кухина.

Съответно на своите функции черепът се разделя на две части – мозъчен и лицев череп. Мозъчният череп на човека е два пъти по-голям от лицевия, докато при маймуните това съотношение е 1:1, при коня 1:5, при рибите – 1:6 в полза на лицевия череп (фигура 3). По-големият размер на мозъчния череп в сравнение с лицевия череп у човека се дължи на силното развитие на главния мозък и слабото развитие на дъвкателния апарат.

Фигура 3. Съотношение на частите на черепа по големина

	мозъчен череп	лицев череп
човек	2	1
маймуна	1	1
кон	1	5
риби	1	6

Костите на мозъчния череп са: тилна кост – os occipitale; клиновидна кост – os sphenoidale; слепоочна кост – os temporale; теменна кост – os parietale; челна кост – os frontale; решетъчна кост – os ethmoidale.

Костите на лицевия череп са: горна челюст – maxilla; ябълчна кост – os zygomaticum; небцова кост – os palatinum; долна носна конха – koncha nasalis inferior; слъзна кост – os lacrimale; носна кост – os nasale; ралник – vomer; долна челюст – mandibula; подезична кост – os hyoideum.

Кости на туловището

Скелетът на туловището се изгражда от гръбначния стълб и скелета на гръдния кош: ребрата и гръдната кост.

Гръбначен стълб (columna vertebralis). Изгражда се от 33 прешлена. Той се състои от различни отдели: шиен – от 7 прешлена, гръден – от 12 прешлена, поясен – от 5 прешлена, кръстцов – от 5 прешлена и опашен – най-често от 4 прешлена. Прешлените на кръстцовия и опашния отдел са сраснали и образуват две отделни кости: кръстцова и опашна. По такъв начин прешлените са самостоятелни или истински – vertebrae verae в докръстцовата част и несамостоятелни или лъжливи – vertebrae spuriae в кръстцовия и опашния отдел.

Отделите на гръбначния стълб са:

- шийни прешлени – vertebrae cervicales ;
- гръдни прешлени – vertebrae thoracicae;
- поясни прешлени – vertebrae lumbales;
- кръстцова кост – os sacrum;
- опашна кост – os coccyges (coccyx).

Ребра (costae). Те са 12 чифта. Първите 7 чифта се наричат стернални или истински costae verae. Останалите 5 чифта са лъжливи – costae spuriae. Всяко ребро се състои от две части: задна, костна част – os costale, и предна, хрущялна част – cartilago

costalis. С предния си край ребрените хрущяли на истинските ребра (от I до VII) се прикрепят към гръдната кост, а на следващите ги три лъжливи ребра (VIII, IX и X) – към хрущяла на съответното по-горно ребро. Последните две ребра (XI и XII) завършват свободно със сравнително къса хрущялна част, поради което се наричат плаващи ребра costae fluctuantes.

На всяко ребро се различават: глава – caput costae, шийка – collum costae и тяло – corpus costae.

Гръдна кост (sternum). Тя е плоска, продълговата кост с леко изпъкнала предна повърхност и съответно вдлъбната задна повърхност. Състои се от три части:

- дръжка на гръдната кост - manubrium sterni;
- тяло на гръдната кост - corpus sterni;
- мечовиден израстък - processus xiphoideus.

Кости на горния крайник (Ossa membri superioris)

Към горния крайник принадлежат раменният пояс и свободният горен крайник.

Раменният пояс е изграден от две кости: ключица - clavícula и лопатка - scapula. Ключицата посредством лопатката свързва костите на свободния горен крайник с гръдния кош.

Свободният горен крайник е изграден от раменна кост – humerus; лакътна кост – ulna; лъчева кост – radius; кости на китката – ossa carpi; преджиткови кости – ossa metacarpi; кости на пръстите на ръката – ossa digitorum manus.

Кости на долния крайник (Ossa membri inferioris)

Към долния крайник принадлежат тазовият пояс и свободният долен крайник.

Тазовият пояс се формира от чифтната тазова кост (os coxae). Тазовата кост се образува от сливането на три кости: хълбочна кост – os ilium; лонна кост – os pubis и седалищна кост – os ischii.

Свободният долен крайник е изграден от: бедрена кост – femur, капаче – patella; голям пищял – tibia; малък пищял – fibula; задноходилни кости – ossa tarsi; предноходилни кости - ossa metatarsi; кости на пръстите на ходилото – ossa digitorum pedis.

► **УПРАЖНЕНИЕ IV. /А/** От кои съществителните имена за части на човешкото тяло са образувани термините? →

Модел:	костна система	-	кост	+	система
	костна част	-		+	
	хрущялна част	-		+	
	мозъчен череп	-		+	
	лицев череп	-		+	
	тилна кост	-		+	
	слепоочна кост	-		+	
	теменна кост	-		+	
	челна кост	-		+	
	небцова кост	-		+	
	носна кост	-		+	
	подезична кост	-		+	
	слепоочна кост	-		+	
	шийни прешлени	-		+	
	гръдни прешлени	-		+	

поясни прешлени	-	+
кръстцова кост	-	+
опашна кост	-	+
ребрен хрущял	-	+
раменна кост	-	+
лакътна кост	-	+
предкиткови кости	-	+
тазова кост	-	+
хълбочна кост	-	+
седалищна кост	-	+
бедрена кост	-	+

► **УПРАЖНЕНИЕ IV. /Б/** От кои съществителни имена за предмети са образувани термините? →

Модел: решетъчна кост	-	решето	+	кост
клиновидна кост	-		+	
ябълчна кост	-		+	
слъзна кост	-		+	
мечовиден израстък	-		+	

► **УПРАЖНЕНИЕ V.** Опишете човешкия скелет чрез български анатомични термини. (ключ)

/А/ Запишете българските анатомични термини на костите на черепа (фиг. 4).

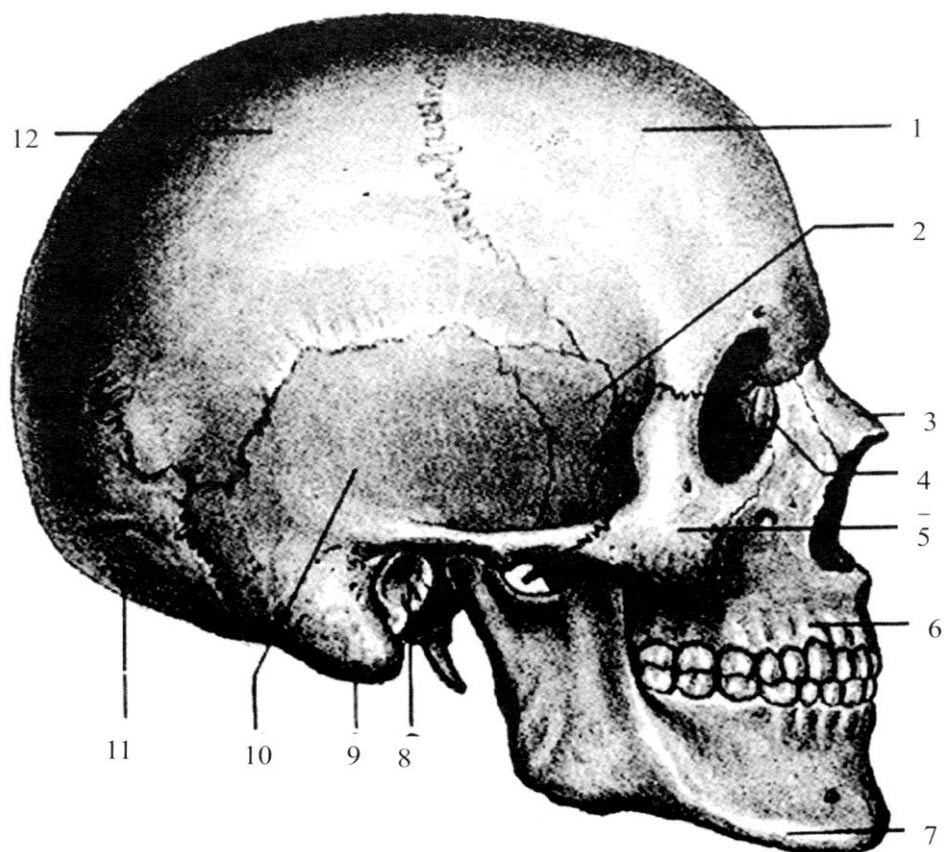
/Б/ Опишете системата на скелета чрез българските анатомични термини (фиг. 5, фиг. 6)

/В/ Опишете устройството на гръбначния стълб (фиг. 7).

/Г/ Опишете устройството на гръдния кош (фиг. 8)

/Д/ Опишете устройството на таза (фиг. 9, фиг. 10)

Фигура 4

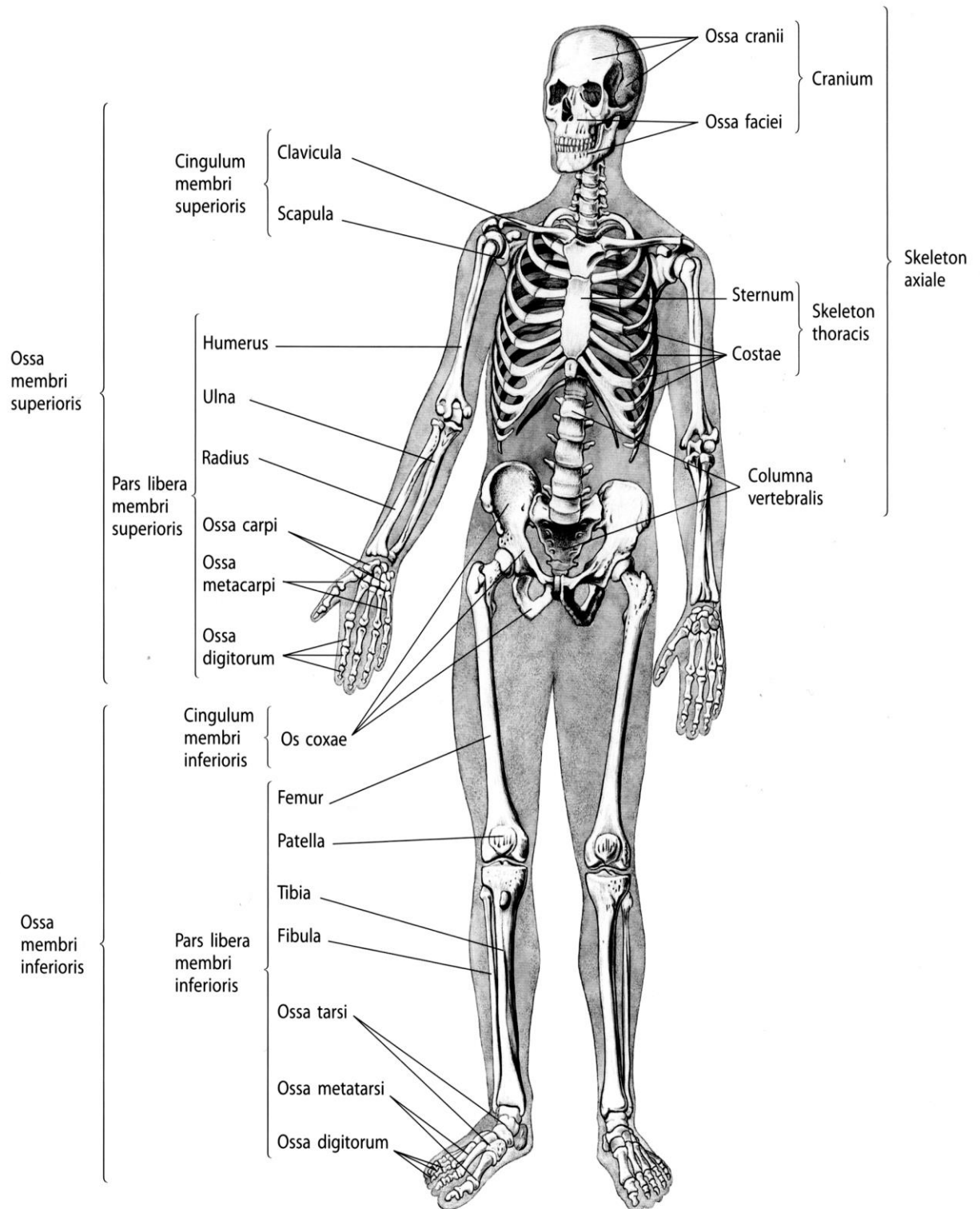


Череп (cranium) - изглед от страни

- 1 - челна кост (os frontale);
- 2 - клиновидна кост (os sphenoidale);
- 3 - носна кост (os nasale);
- 4 - слъзна кост (os lacrimale);
- 5 - ябълчна кост (os zygomaticum);
- 6 - горна челюст (maxilla);
- 7 - долна челюст (mandibula);
- 8 - външен слухов проход (porus acusticus externus);
- 9 - сисовиден израстък (processus mastoideus);
- 10 - слепоочна кост (os temporale);
- 11 - тилна кост (os occipitale);
- 12 - теменна кост (os parietale)

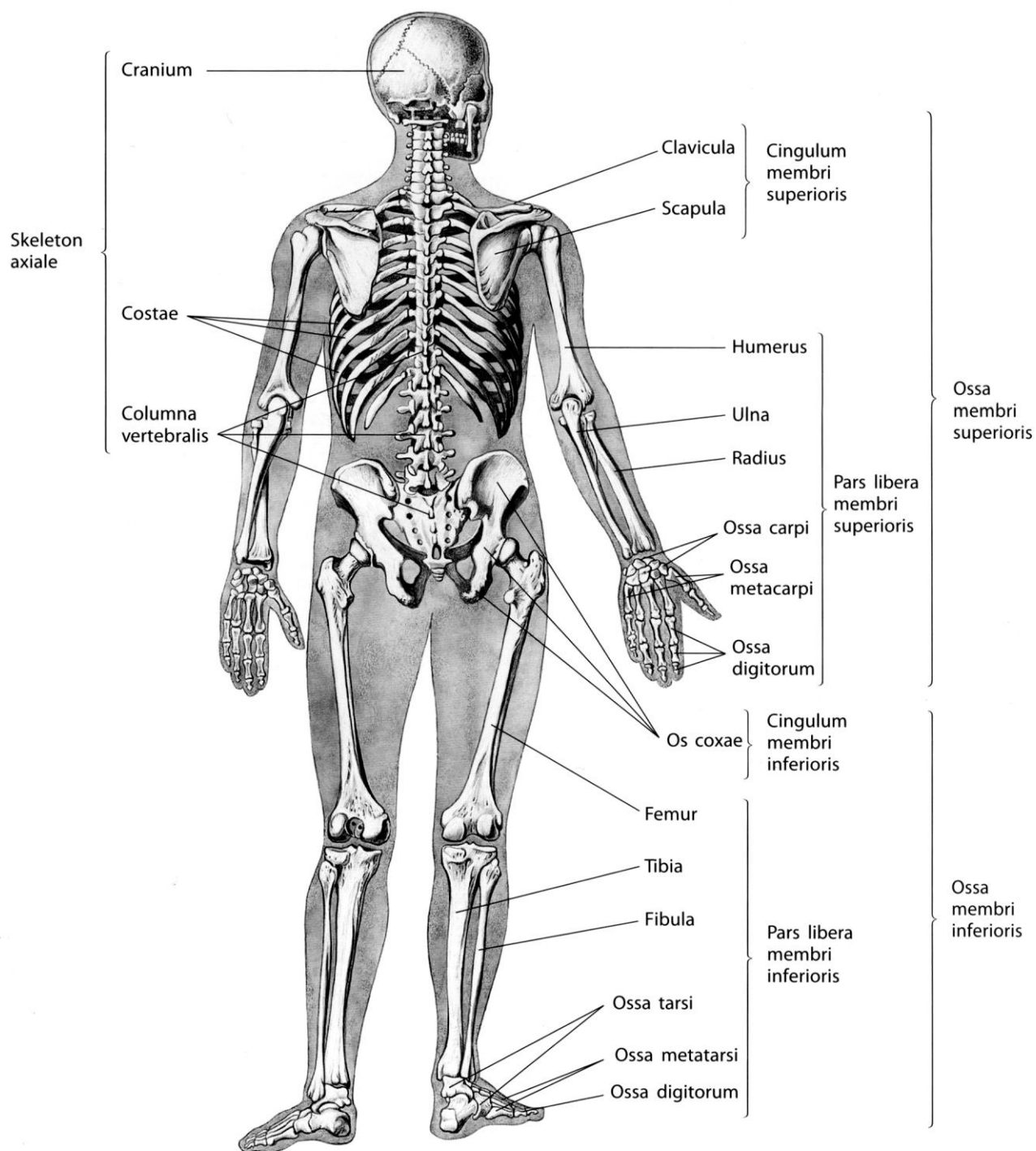
- 13 – други кости: решетъчна кост (os ethmoidale)
- небцова кост (os palatinum)
- подезична кост (os hyoideum)

Фигура 5



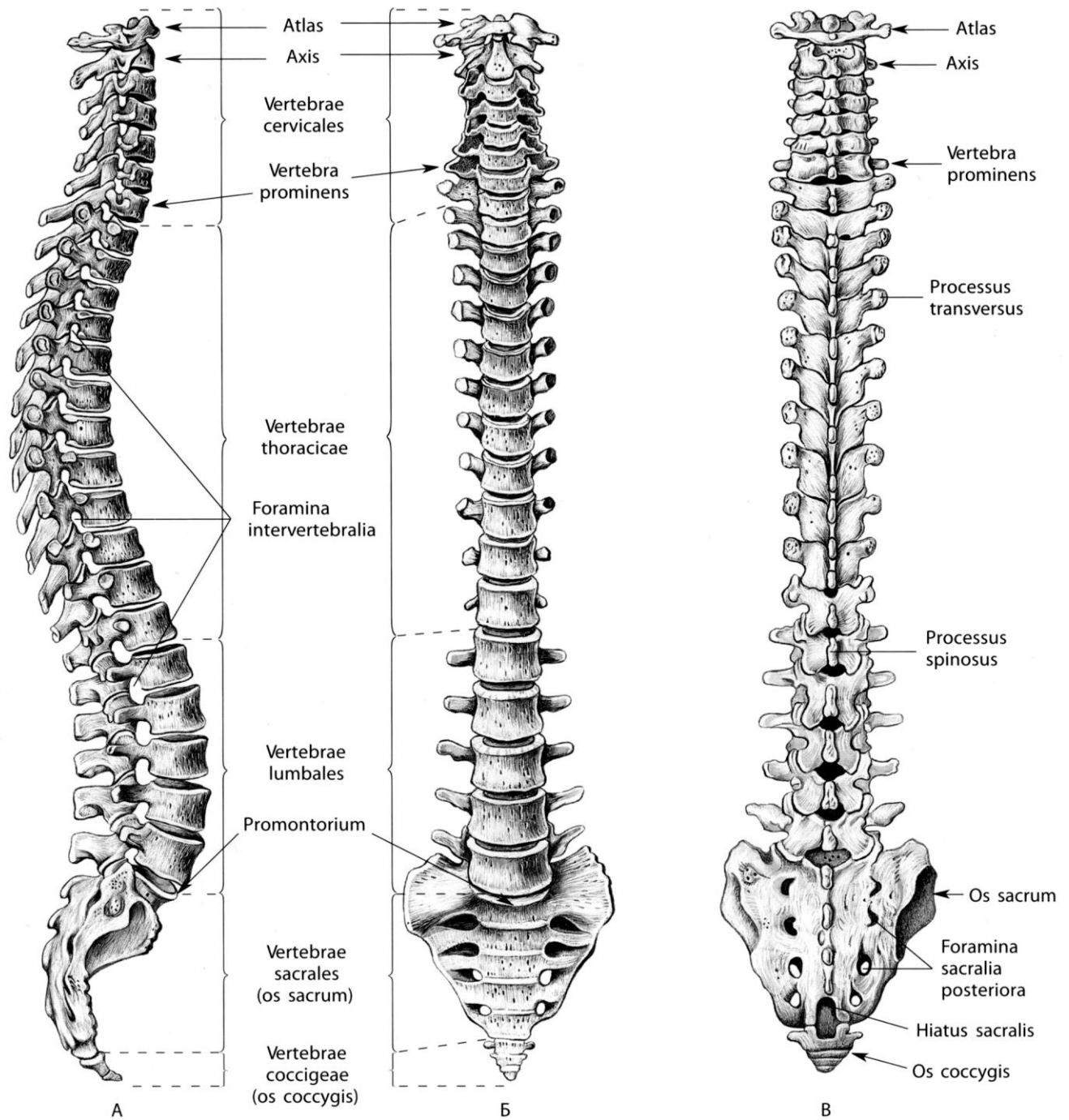
Система на скелета, systema skeletale; изглед отпред

Фигура 6



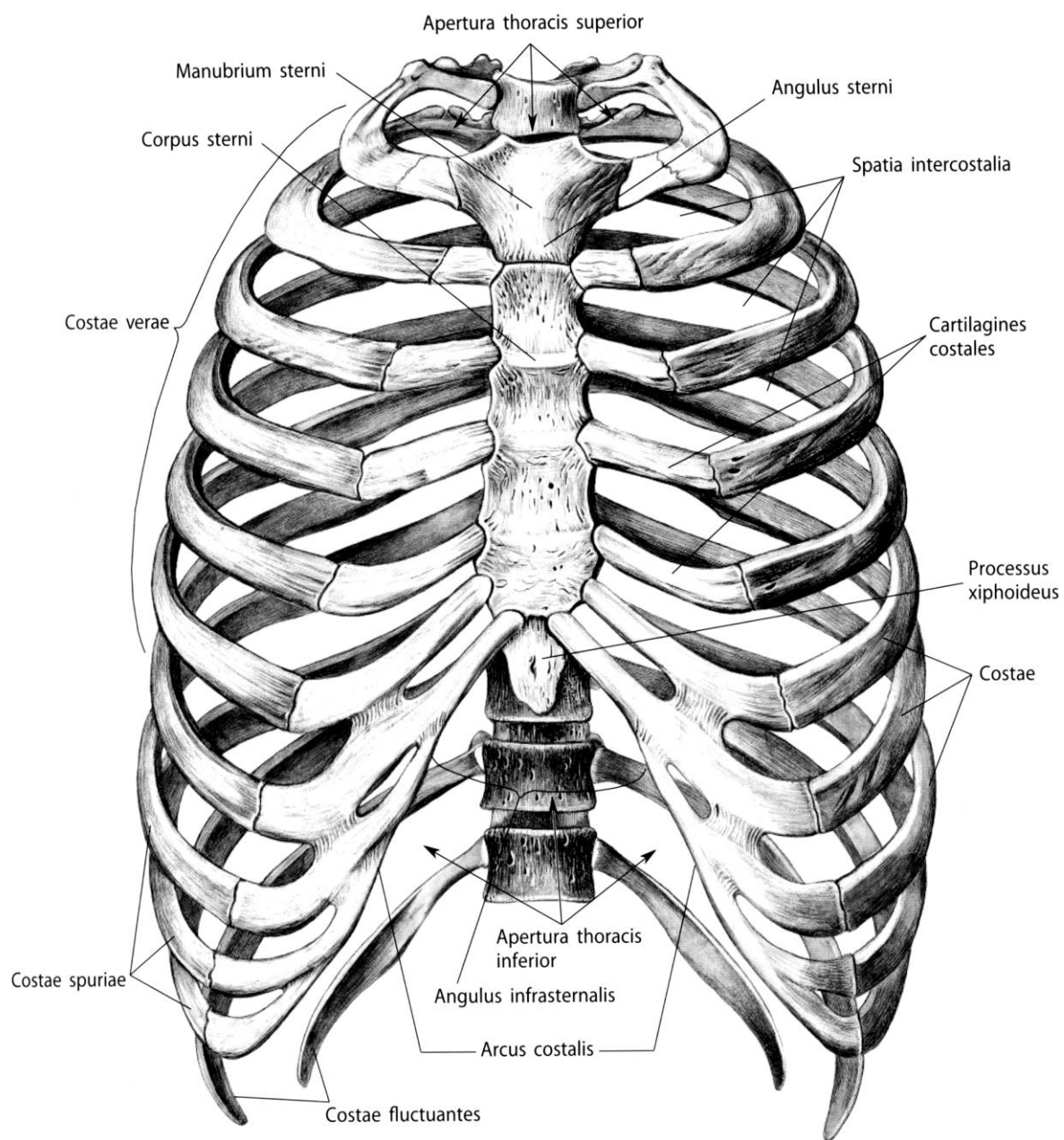
Система на скелета, systema skeletale; изглед отзад

Фигура 7



Гръбначен стълб, columna vertebralis:
 А – изглед отлясно; Б – изглед отпред; В – изглед отзад

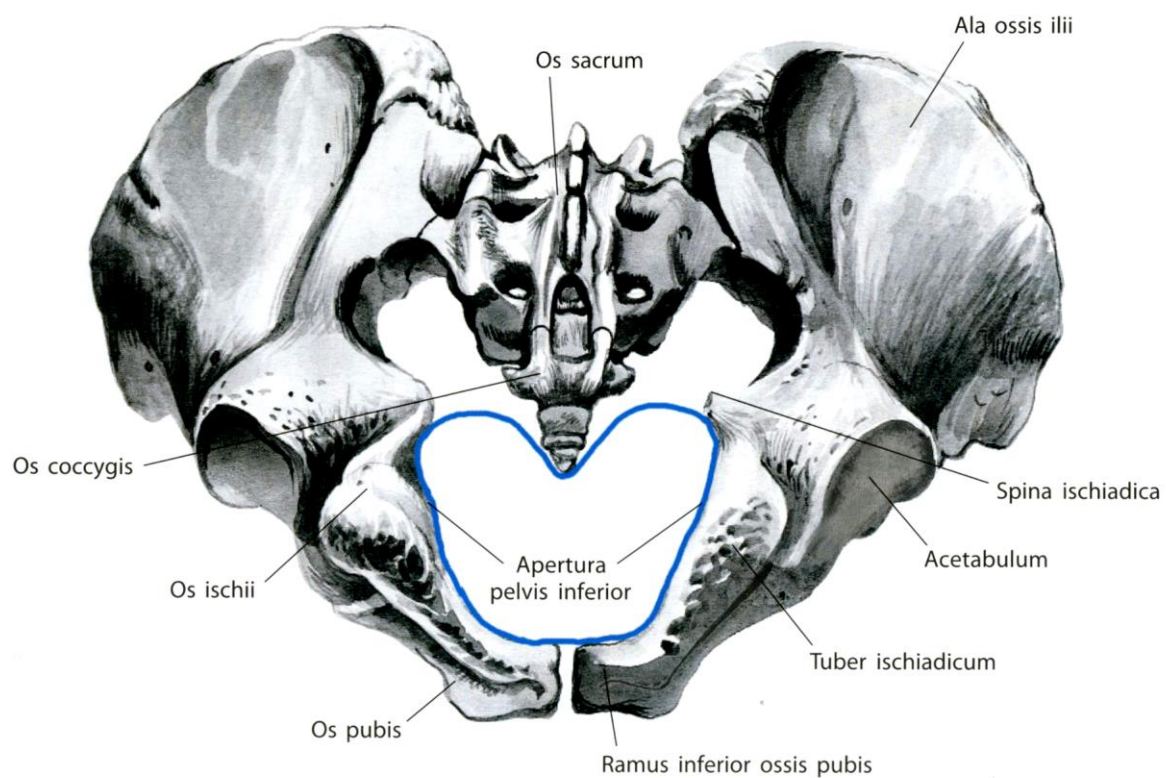
Фигура 8



Гръден кош, cavea thoracis; изглед отпред.



24



Таз, pelvis, мъжки; изглед отдолу
 (Долна апертура на таза, *apertura pelvis inferior*, обозначена със синя линия)

СВЪРЗВАНЕ МЕЖДУ КОСТИТЕ

ТЕКСТ

Свързванията между костите могат да бъдат разпределени в две основни групи – непрекъснати и прекъснати свързвания. При *непрекъснатите свързвания* пространството между съседните кости е запълнено със съединителна тъкан – влакнеста, хрущялна, костна; при тях ставна цепка липсва. Костите не променят положението си една спрямо друга или го променят в малък размер в зависимост от плътността на свързващата тъкан. *Прекъснатите свързвания* са представени от ставите. Между съчленяващите се кости се намира ставна цепка, в която костите се плъзгат една спрямо друга и извършват различни движения.

СТАВИ

Ставите – articulations s. juncturae synoviales, служат за подвижно съчленяване на съседни кости, чийто брой е различен. В простите стави се съчленяват две кости, а в сложните – три и повече кости. На всяка става се различават: ставна повърхност – *facies articularis*, ставна капсула – *capsula articularis* и ставни връзки – *ligamenta articularis*.

За някои стави съществуват популярни български термини, които се използват в общоупотребимия език и в клиничната комуникация. Те се вписват и в медицинските книги наред с латинските термини. Представени са в упражнение VI.

УПРАЖНЕНИЯ

► УПРАЖНЕНИЕ VI. Свържете всеки термин с определящия го текст (*ключ*)

1. Долночелюстна става – *articulatio temporomandibularis*
2. Гръдно-ключична става – *articulatio sternoclavicularis*
3. Раменно-ключична става – *articulatio acromioclavicularis*
4. Раменна става – *articulatio humeri (glenohumeralis)*
5. Лакътна става – *articulatio cubiti*
6. Стави на китката – *articulationes carpi*
7. Китково-дланни стави – *articulationes carpometacarpalis*
8. Дланно-фалангеални стави – *articulationes metacarpophalangeae*
9. Междуфалангеални стави – *articulationes interphalangeae*
10. Кръстцово-хълбочна става – *articulatio sacroiliaca*
11. Тазо-бедрена става – *articulatio coxae (coxofemoralis)*
12. Колянна става – *articulatio genus*
13. Горна скочна става – *articulatio talocruralis*
14. Метатарзо-фалангеални стави – *articulationes metatarsophalangeae*

- свързване на ключицата с раменния израстък на лопатката (.....3.....).

- съчленяване на гръдната кост с ключицата (.....)

- свързване на главата на долната челюст (*caput mandibulae*) със ставната ямка на слепоочната кост (*fossa mandibularis*) и намиращата се пред нея пъпка – *tuberculum articulare* (.....)

- те се намират между дисталната редица киткови кости и основите на дланните кости (.....)
- образуват се чрез съчленяване на главите на дланните кости и основите на проксималните фаланги (.....)
- съчленяват се дисталният край на раменната кост и проксималните краища на лъчевата и лакътната кости (.....)
- свободният горен крайник се свързва с раменния пояс (.....)
- гръбначният стълб се съчленява с тазовия пояс (.....)
- ставни съчленения, които свързват предмишницата и ръката (.....)
- в изграждането на ставата вземат участие бедрната кост, големият пищял и капачето (.....)
- девет на брой – една на палеца и по две на останалите пръсти (.....)
- намират се в основата на петте пръста на ходилото (.....)
- свързват се тазовата и бедрената кост (.....)
- в образуването на ставата участват двата пищяла, които подобно на вилка обхващат макарата на скочната кост (.....)

МУСКУЛИ

ТЕКСТ

Мускулите - musculi, заедно с костите и техните свързвания изграждат опорно-двигателния апарат и са негов активен елемент.

В тялото на човека има повече от 600 скелетни мускула, чиято обща маса при жените е до 28-35% от масата на тялото, при мъжете – до 40-45 %, а при спортистите - 45-55%. Около 50% от общата маса на скелетните мускули се пада на долните крайници, до 30% - на горните крайници и до 20% - на мускулите на главата и туловището.

Повечето мускули се състоят от глава, caput и коремче, venter. Краищата на главата и на коремчето са се сраснали здраво със сухожилията, tendines, чрез които мускулът се прикрепя към костта.

Мускулът като орган се състои от основа, съединителнотъканно скеле, формиращо вътрешната мека основа на мускула, а също и от съдове и нерви. Основата на скелетния мускул се състои от напречноабраздена мускулна тъкан. Структурнофункционалната единица на тъканта е мускулно влакно, myofibra, в което се намира апаратът на мускулното съкращение.

► **УПРАЖНЕНИЕ VII.** Отговорете на въпросите, като използвате информация от текста „Мускули”.

1. Към коя система (апарат) се отнасят мускулите?

.....
.....

2. Колко скелетни мускула има в тялото на човека?

.....
.....

3. Каква е общата маса на скелетните мускули?

.....
.....

4. Как се разпределя общата маса на скелетните мускули в тялото на човека?

.....
.....

5. Какво е устройството на повечето мускули?

.....
.....

6. От какво се състои мускулът като орган?

.....
.....

7. Коя е структурно-функционалната единица на мускулната тъкан?

.....
.....

II. СИМПТОМАТИКА И ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КОСТИТЕ, СТАВИТЕ И МУСКУЛИТЕ

ТЕКСТ

Травматични увреждания на костите и ставите

Травматичните увреждания се делят на две основни групи:

- А) фрактури (счупвания)
- Б) луксации (изкълчвания)

Фрактурите (счупванията) могат да възникнат в резултат на еднократно действие на външна механична сила или внезапното рефлексно действие на големи мускулни групи. Те се диагностицират най-добре чрез рентгеново изследване. Фрактурите биват: пълни – с прекъсване на структурата на костта по цялото ѝ протежение (счупена кост) и непълни (фисури) – с частично прекъсване (пукната кост).

Основен рентгенов белег за нарушаване целостта на костта е фрактурната междина. Според широчината ѝ тя може да се види на рентгеновата снимка като фрактурна линия или фрактурна ивица.

Втори основен рентгенов белег на фрактурите е дислокацията (разместването) на фрагментите (вж. фиг. 11).

Разместванията биват:

Разместване по дължина – dislocatio ad longitudinem, с три варианта:

- с раздалечаване – cum distractionem (A),
- със скъсяване – cum contractionem (B),
- с вклиняване – cum implantationem (C);

Разместване по ширина - dislocatio ad latus (D);

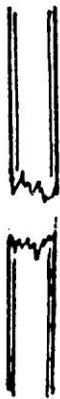
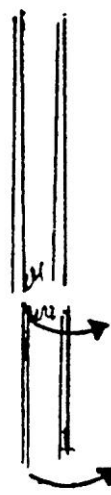
Разместване под ъгъл dislocatio ad axin (E);

Разместване със завъртване на единия от фрагментите около оста - dislocatio ad peripherium (F).

Много често разместванията се комбинират.

Фигура 11

Симптоматология на травматични увреждания

Дислокация на фрагментите					
					
A	B	C	D	E	F
Dislocatio ad longitudinem cum distractionem (с раздалечаване)	Dislocatio ad longitudinem cum contractionem (със скъсяване)	Dislocatio ad longitudinem cum implantationem (с вклиняване)	Dislocatio ad latus (разместване по ширина)	Dislocatio ad axin (разместване по ъгъл)	Dislocatio ad peripheriam (разместване със завъртане)

Зарастването на фрактурите става чрез формиране на калус. Чрез увреждане на меките тъкани, кръвоносните съдове и костния мозък се образува *кръвоизлив*, който запълва междините между фрагментите. В резултат на пролиферативни промени в кръвоизлива се образува млада недиференцирана грануляционна тъкан, която свързва фрагментите. Зарастването на фрактурите е в резултат на метаплазия на сформирания от кръвоизлива остеоидна тъкан чрез периостално и ендостално калусообразуване.

Луксациите (изкълчванията) се установяват също чрез рентгеново изследване. Рентгенов белег за луксация е „празната ставна ямка” и проекцирането на съчленяващата се глава извън нея – на ново място.

ТЕКСТ

Остеопороза

Определение. Остеопорозата е заболяване, което се характеризира с намаляване на масата на костното вещество и влошаване на микроархитектурата на костната тъкан, които водят до повишена костна чупливост и последващ риск от фрактури.

Това е най-честото костно заболяване и едно от най-честите заболявания в човешката патология. За развитието на остеопорозата играят роля значителен брой рискови фактори като раса и наследственост, пол, възраст, телесно тегло, имобилизация, хранене, консумация на алкохол, тютюнопушене, лечение с някои медикаменти, както и редица заболявания.

Клинична картина. Остеопорозата е наречена „тихата епидемия“. Костната загуба в повечето случаи протича безсимптомно.

Болка. В по-късните стадии се установява болка в най-силно засегнатите кости – гръдните и поясните прешлени. Болката се усилва при стоене прав, движение, физическа работа и т.н. Обикновено в легнало положение се успокоява. Натискът върху гръбнака, гръдната кост, ребрата, тибията и др. води до изразена болка.

Костни фрактури. Най-характерната клинична последица на остеопорозата са фрактурите. В практиката най-често се срещат компресионните фрактури на гръбначни прешлени, тазобедрената фрактура и фрактурата в дисталната част на ръчната кост.

Компресионните фрактури на прешлените водят до снижение на ръста, развитие на кифоза в гръдния отдел, снижение на дихателния капацитет на белите дробове, редуциране на обема на движенията в гръбнака и т.н.

СИМПТОМИ ОТ СТРАНА НА СТАВИТЕ

Основните болестни прояви от страна на ставите са:

1. Болка. Болката е универсален симптом на ревматологичните заболявания. Ставната болка е непосредствено свързана с патологичните процеси в ставите и околоставните тъкани. При поставянето на диагнозата е необходимо да се уточни характерът на болката, нейната продължителност, интензивност, време на поява в денонощието и др.

Разновидности на болката. Болката при ревматоиден артрит е от възпалителен тип – усилва се през втората половина на нощта. Интензивността ѝ се определя от степента на ставното възпаление. Характерна за остеопорозата е болка с механичен характер. Тя се предизвиква при натоварване на ставите и се успокоява при покой. По-изразена е в края на деня и намалява сутрин. Болката при подагра има внезапен, пристъпен характер. Явява се най-често през втората половина на нощта и е много интензивна.

2. Артралгии. Представяват болки в ставите без доловима промяна в тях.

3. Ставна скованост. При раздвижване след нощен сън или по-дълга почивка се установява скованост в ставите. Тя придружава както възпалителните, така и дегенеративните ставни заболявания.

4. Оток на ставите. Той е сигурно, обективно доказателство за заболяване на ставите и може да бъде един от най-ранните симптоми.

Оток на ставите може да се получи при извънставни заболявания – при сърдечна недостатъчност като локална проява на общия оток; при разширени вени или тромбофлебит и др.

5. Деформация на ставите – трайна промяна във формата на ставите.

6. Крепитация в ставите – хрущане, скърцане

7. *Промени на кожата над ставите.* Зачервяването на кожата и повишената температура на кожата над дадена става показва наличие на възпаление в нея.

8. *Промени в обема на ставните движения.* Те могат да бъдат три вида: *ограничена подвижност* – невъзможност за извършване на нормалните движения в пълен обем; *повишена подвижност* – извършване на движения с по-голяма амплитуда от нормалната (хипермобилни стави); *патологична подвижност* – възможност за извършване на движения в плоскости, необичайни за нормалните движения. Води до нарушена стабилност в засегнатите стави.

ТЕКСТ

Остеоартроза

Определение. Остеоартрозата е хронично невъзпалително заболяване на ставите, в основата на което стои първичната дегенерация и деструкция на ставния хрущял с последваща пролиферация на костната тъкан.

Клинична картина. Клиничните прояви зависят от вида на засегнатите стави, от продължителността на болестния процес и от неговата интензивност. Заболяването засяга най-често дисталните интерфалангиални стави, коленните и тазобедрените стави, шийния и поясния отдел на гръбначния стълб и др.

1. *Болка.* Основното оплакване при разпита е болката. Първоначално тя се явява след натоварване на ставите и се облекчава след почивка (механична болка). Локализира се в засегнатата става. Понякога болката може да ирадира. С прогресиране на заболяването болката може да се яви при минимално движение и даже при покой. Понякога се явява и нощна болка.

2. *Скованост.* Характерно оплакване е сковаността при събуждане сутрин и след период на бездвижване през деня. Тя е краткотрайна – за около 15 минути.

3. *Ограничение на движенията в засегнатите стави.* Развиват се в напредналите стадии на заболяването.

При част от болните заболяването може да съществува дълго време без оплаквания и да се открие случайно при рентгеново изследване.

СИМПТОМИ ОТ СТРАНА НА СКЕЛЕТНАТА МУСКУЛАТУРА

Заболяванията, засягащи напречнонабраздената мускулатура дават ограничен брой симптоми.

1. *Мускулна слабост.* Това е основен симптом при засягане на напречно набраздената мускулатура. Тя се дължи на намалената сила на контракцията.

2. *Мускулна болка.* Установява се при вирусни инфекции, трихинелоза, дерматомиозит и др.

3. *Атрофия на мускулите.* Тя бива два вида: *обикновена атрофия* – мускулите намаляват поради намаление на обема на мускулните влакна и *дегенеративна атрофия* - мускулите намаляват поради изчезване на мускулни влакна.

4. *Парализа на мускулите* – Загуба или нарушаване на двигателната функция на определен мускул, вследствие на нарушена инервация. Разглежда се подробно в ръководствата по неврология.

ТЕКСТ

Полимиозит (Дерматомиозит)

Определение. Полимиозитът е хронично възпалително заболяване на напречнонабраздената мускулатура, а в част от случаите - и на кожата (дерматомиозит).

Клиничните прояви са в зависимост от степента на локализацията на съдовото увреждане и съпътстващите исхемични нарушения.

1. *Неспецифични синдроми.* В повечето случаи започва остро с повишаване на температурата, отпадналост, загуба на апетите, загуба на теглото и др.

2. *Засягане на бъбреците.* Те се засягат най-често. Засягането на бъбреците е най-честата причина за смъртен изход при тази болест.

3. *Артериална хипертония.* Установява се при повече от 50% от болните.

В клиничната картина може да доминира хипертонията и да обуслови възникването на мозъчносъдови, сърдечносъдови и бъбречни прояви.

4. *Засягане на коронарните артерии.* Засягането им може да доведе до стенокардия или инфаркт. Възможно е да се развие ексудативен перикардит или хемоперикардит, както и застойна сърдечна слабост.

5. *Стомаино-чревни прояви.* Най-характерният симптом е коремната болка (абдоминална ангина). Може да се наблюдава и гадене, повръщане, прояви на илеус. Възможно е да се получи перфорация на черво с последващ перитонит и да се стигне до смъртен изход.

6. *Неврологични прояви.* Най-характерна е периферната невропатия. Проявява се с болка по хода на даден периферен нерв, последвано от двигателни нарушения.

7. *Кожни симптоми.* Появяват се болезнени еритемни подкожни възли с диаметър от няколко mm до 1 cm.

8. *Ставно-мускулни симптоми.* Проявяват се като артралгия и миалгия.

► УПРАЖНЕНИЕ VIII. Посочете значението на термините:

1. фрактура:
2. фисура:
3. контузия:
4. луксация:
5. дислокация:
6. деформация:
7. имобилизация:
8. крепитация:
9. атрофия на мускулите:
10. парализа на мускулите:

1. хрущене / скърцане; 2. счупване; 3. промяна на формата; 4. пукване; 5. натъртване;
6. изкълчване; 7. разместване; 8. загуба или нарушаване на двигателната функция;
9. обездвижване; 10. намаляване на мускулната маса.

► УПРАЖНЕНИЕ IX. Напишете антонимите:

- | | | |
|-------------|------------|---------------|
| 1. | 2. | 3. |
| намалявам | внезапно | начален |
| усилвам | често | цялостен |
| обездвижвам | периодично | подвижен |
| влошавам | силно | продължителен |

► УПРАЖНЕНИЕ X. Образувайте отглаголни съществителни имена: Модел -

увреждам - увреждане

зараствам
изкълчвам
навяхвам
счупвам

размествам
оздравявам
заболявам
пуквам

раздвижвам
отичам
обезболявам
наранявам

► **УПРАЖНЕНИЕ XI.** От глаголите образувайте причастия по модела:

увредя
изкълча
счупя
пукна
огранича
възпаля



увреден,-а,-о,-и

► **УПРАЖНЕНИЕ XII.** Кажете по друг начин:

диагностицирам
лекувам
влияз
помагам
грижа се



поставям диагноза

► **УПРАЖНЕНИЕ XIII.** . Напишете словосъчетания:

болка в ставите
болка при механично натоварване
болка, която се усеща постоянно
болка, която се появява внезапно
болка, която се усеща остро
болка, която се усилва



ставна болка

► **УПРАЖНЕНИЕ XIV.** Подчертаните думи са грешни. Коригирайте ги.

Остеопорозата е хронично възпалително заболяване. Болката при подагра не е много интензивна. Артралгиите представляват болки в ставите с промяна в тях. Отокът е доказателство за оздравяване на ставите. Зачервяване на кожата над дадена става показва отсъствие на възпаление в нея.

КЛЮЧ

► **УПРАЖНЕНИЕ V /А, Б, В, Г, Д/**

- А** acetabulum - гаванковидна яма ('дълбока яма в тазовата кост, в която влиза главата на бедрената кост')
- ala ossis ilii - крило на хълбочната кост
- angulus infrasternalis – ъгъл под гръдната кост
- angulus sterni – ъгъл на гръдната кост
- angulus subpubicus – подлонен ъгъл
- apertura pelvis inferior – долен отвор на таза
- apertura pelvis superior – горен отвор на таза
- apertura thoracis inferior – долен отвор на гръдния кош
- apertura thoracis superior – горен отвор на гръдния кош
- arcus costalis – ребрена дъга
- articulatio sacroiliaca – кръстцово-хълбочна става
- atlas – първи шиен прешлен
- axis – втори шиен прешлен
- С** cartilaginee costales – ребрени хрущали
- cingulum membri inferioris – пояс на долния крайник

	cingulum membri superioris – пояс на горния крайник
	clavicula - ключица
	columna vertebralis – гръбначен стълб
	corpus sterni – тяло на гръдната кост
	costae - ребра
	costae fluctuantes – плаващи ребра
	costae spuriae – лъжливи ребра
	costae verae – истински ребра
	cranium - череп
F	femur – бедрена кост
	fibula – малък пищял (‘тънката кост на подбедрицата’)
	foramina intervertebralia – междупрешленни отвори
	foramen obturatum – затулен отвор
	foramina sacralia posteriora – задни кръстцови отвори
H	hiatus sacralis – кръстцов отвор
	humerus – раменна кост
L	linea arcuata – дъговидна линия
	linea terminalis – гранична линия
M	manubrium sterni – дръжка на гръдната кост
O	os coxae – тазова кост
	os coccyges – опашна кост
	os ischii – седалищна кост
	os pubis – лонна кост; срамна кост
	os sacrum – кръстцова кост
	ossa carpi – кости на китката
	ossa cranii – кости на черепа
	ossa digitorum – кости на пръстите
	ossa faciei – кости на лицето
	ossa membri inferioris – кости на долния крайник
	ossa membri superioris – кости на горния крайник
	ossa metacarpi – кости на предкитката
	ossa metatarsi – кости на предното ходило
	ossa tarsi – кости на задното ходило
P	pars libera membri superioris – свободна част на горния крайник
	pars libera membri inferioris – свободна част на долния крайник
	patella – капаче на коляното
	pelvis major - голям таз
	pelvis minor – малък таз
	processus spinosus – бодилен израстък
	processus transverses – напречен израстък
	processus xiphoideus – мечовиден израстък
	promontorium – рид, издатина, хълмче
R	radius – ръчева кост
	ramus inferior ossis pubis – долен клон на лонната кост
S	scapula - лопатка
	skeleton axiae – осев скелет
	skeleton thoracis – скелет на гръдния кош
	spatia intercostalia – междуребрени пространства
	sternum – гръдна кост
T	tibia – голям пищял
	tuber ischiadicum – седалищна върга (издатина)

- U** ulna – лакътна кост
- V** vertebra prominens – изпъкващ прешлен (седми шиен прешлен)
 vertebrae cervicales – шийни прешлени
 vertebrae coccigeae (os coccygis) – опашни прешлени
 vertebrae lumbales – поясни прешлени
 vertebrae sacrales – кръстцови прешлени
 vertebrae thoracicae – гръдни прешлени

► УПРАЖНЕНИЕ VI .

1.Долночелюстна става – articulatio temporomandibularis
 свързване на главата на долната челюст (caput mandibulae) със ставната ямка на слепоочната кост (fossa mandibularis) и намиращата се пред нея пъпка – tuberculum articulare.

2. Гръдно-ключична става – articulatio sternoclavicularis
 съчленяване на гръдната кост с ключицата .

3.Раменно-ключична става – articulatio acromioclavicularis
 Свързване на ключицата с раменния израстък на лопатката.

4.Раменна става – articulatio humeri (glenohumeralis)
 Свободният горен крайник се свързва с раменния пояс.

5.Лакътна става - articulatio cubiti
 Съчленяват се дисталният край на раменната кост и проксималните краища на лъчевата и лакътната кост.

6.Стави на китката – articulationes carpi
 Ставни съчленения, които свързват предмишницата и ръката.

7.Китково-дланни стави – articulationes carpometacarpalis
 Те се намират между дисталната редица киткови кости и основите на дланните кости.

8.Дланно-фалангеални стави – articulationes metacarpophalangeae
 Образуват чрез съчленяване на главите на дланните кости и основите на проксималните фаланги.

9.Междуфалангеални стави – articulationes interphalangeae
 Девет на брой – една на палеца и по две на останалите пръсти.

10.Кръстцово-хълбочна става – articulatio sacroiliaca
 Гръбначният стълб се съчленява с тазовия пояс.

11.Тазо-бедрена става – articulatio coxae (coxofemoralis)
 Свързват се тазовата и бедрената кост.

12.Колянна става – articulatio genus
 В изграждането на ставата вземат участие бедрната кост, големият пищял и капачето.

13.Горна скочна става – articulatio talocruralis. В образуването на ставата участват двата пищяла, които подобно на вилка обхващат макарата на скочната кост.

14.Метатарзо-фалангеални стави – articulationes metatarsophalangeae
 Намират се в основата на петте пръста на ходилото.

► УПРАЖНЕНИЕ VIII. 1-2;2-4;3-5;4-6;5-7;6-3;7-9;8-1;9-10;10-8.

► УПРАЖНЕНИЕ IX. 1.увеличавам, отслабвам, раздвижвам, подобрявам;
 2.постепенно, рядко, постоянно, слабо; 3.последен/финален, частичен, неподвижен, краткотраен.

► УПРАЖНЕНИЕ XII. прилагам лечение, оказвам влияние, полагам грижи.

► УПРАЖНЕНИЕ XIII. механична болка, постоянна болка, внезапна болка, остра болка, усилваща се болка.

► УПРАЖНЕНИЕ IV. невъзпалително, е, без, заболяване, наличие.

ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА

Дихателната система изпълнява газообменна функция. Тя доставя кислород от атмосферния въздух и извежда въглеродния диоксид от кръвта във въздуха. Тя участва и в образуването на човешката реч.

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

Дихателната система се разделя на две части: проводна и респираторна.

Проводната част е съставена от тръбести образувания - дихателни пътища. Дихателните пътища се разделят на горни (носна кухина, гълтач) и долни (гръклян, трахея и бронхи от различен размер).

Респираторната част се състои от множество малки мехурчета, изпълнени с въздух – това са алвеоларните торбички и алвеолите, където се извършва газовата обмяна.

Нос – nasus

Носът – nasus (rhinos) е дихателен и обонятелен орган, но има отношение и към говора. Той се състои от външен нос и носна кухина.

Външният нос – nasus externus, е разположен в средата на лицето и има форма на тристенна пирамида. Негови части са: връх на носа – apex nasi, основа на носа – basis nasi; гръб на носа – dorsum nasi, корен на носа – radix nasi, и крила на носа – alae nasi.

Входът на носа е представен от две отвори (отвора) – ноздри – nares. Навътре от тях се разполага едно разширение, наречено преддверие – vestibulum nasi. Изходните отвори към гълтача се наричат хоани - choanae.

Стените на носната кухина са покрити с лигавица. Тя се дели на дихателна част – pars respiratoria, и обонятелна част – pars olfactoria. Лигавицата е изградена от ресничест епител – epithelium columnare ciliatum и съдържа много жлези – glandulae nasales и артериални и венозни съдове. При преминаване на въздуха той се затопля благодарение на богатото кръвоснабдяване. Космите в преддверието, ресничките на епитела и слюзният секрет върху лигавицата овлажняват, обеззаразяват и пречистват вдишания въздух. Голямо значение за това имат и нагънатият релеф на вътрешната носна повърхност, наличието на околоносни пазухи – sinus paranasales и кръговият ход на въздуха, който през външния нос се насочва нагоре, през носната кухина – назад, през гълтача – надолу и през входа на гръкляна – напред.

Гръклян - larynx

Гръклянът - larynx, е не само въздухоносна тръба, но и гласов орган. Гръклянът се разполага в предния срединен участък на шията, под подезичната кост. Зад него се намира гълтачът. Висок е 8 см, ширината му е 4 см. Гръклянът притежава хрущялен скелет със стави и мускули, а кухината му е покрита с лигавица. Лигавицата образува два чифта големи гласни гънки – plicae ventriculares (лъжливи гласни гънки), а под тях – истински гласни гънки – plicae vocales. Във вътрешността на истинската гласна гънка се намират гласната връзка lig.vocale, и гласовият мускул – m.vocalis.

Хрущялите на гръкляна са изградени от хрущялна тъкан. По-важните от тях са: щитовиден, пръстеновиден, пирамиден и надгръклянник. При гълтане гръклянът се повдига нагоре и напред, езиковият корен избутва горната част на надгръклянника назад, входът на ларинкса се затваря.

Мускулите на гръкляна извършват следните действия: 1/ разширяване на гласната цепка; 2/ стесняване на гласната цепка; 3/ изопване на гласните връзки; 4/ разхлабване на гласните връзки; 5/ стесняване входа на гръкляна; 6/ разширяване входа на гръкляна.

Освен гласообразуване чрез двигателната си функция гръклянът изпълнява и защитни реакции. Чрез рефлексно затваряне на гласната цепка се предотвратява попадането на чужди тела или отровни газове в долните дихателни пътища – чрез кашлицата се изхвърлят навън.

Дихателна тръба и бронхи

Дихателната тръба - trachea, представлява образуване, което провежда атмосферния въздух от гръкляна до двата главни бронха. Тя е дълга около 12 см. Дихателната тръба започва от пръстеновидния хрущял на гръкляна и завършва пред IV гръден прешлен.

Дихателната тръба се дели на две части: шийна част – pars cervicalis, и гръдна част – pars thoracica. Зад гръдната част се намира хранопроводът.

Двата главни бронха – bronchi principales, се образуват от раздвояването на трахеята. Главните бронхи са ляв и десен. Десният главен бронх е по-широк, по-къс, а левият главен бронх е по-тесен и по-дълъг. Главните бронхи се делят на лобарни бронхи. Всеки лобарен бронх се дели на сегментни бронхи. Всеки сегментен бронх се разклонява на по-тънки клонове – малкоделчеви бронхиоли, които навлизат в белодробните делчета и завършват с терминални бронхиоли.

Стената на главните и лобарните бронхи е като тази на трахеята. В стената на бронхиолите няма хрущял и липсват жлези. Отвън всички бронхи са покрити с адвентиция (хлабава съединителна тъкан), която ги свързва със структурите на белия дроб.

Бял дроб – pulmo

Белият дроб е чифтен орган. В него се извършва газовата обмяна и венозната кръв се превръща в артериална.

Двата бели дроба се разполагат в кухината на гръдния кош. Те са отделени от коремните органи чрез диафрагмата и са разделени един от друг чрез средостение - mediastinum. Големината на белия дроб зависи от големината на гръдния кош. Десният бял дроб е по-голям от левия.

Белият дроб има форма на издут полуконус. Неговата основа – basis pulmonis, е обърната към диафрагмата. Горният му край се нарича връх – apex pulmonis. На белия дроб се различават три повърхности: външна, ребрена – facies costalis, долна, диафрагмална - facies diaphragmatica, и медиастинална – facies mediastinalis. Върху медиастиналната повърхност се разполага хилумът на белия дроб – hilum pulmonis (отвор, врата на белия дроб). През него в органа навлизат главният бронх и белодробната артерия, бронхиалната артерия и нервни влакна, а излизат белодробните вени, бронхиалната вена и лимфни съдове. Бронхът и съдовете, които влизат и излизат през белодробния хилум, образуват корена на белия дроб – radix pulmonis.

Белият дроб е съставен от различни анатомо-функционални единици - дялове (лобове), сегменти, делчета, ацини. В основата на това деление стои устройството на въздухоносните пътища. Тези пътища се изграждат от разклонения на главния бронх - бронхиално дърво. Неговите разклонения - bronchi lobaris, навлизат в дяловете на белия дроб. Десният бял дроб има три лоба: горен, среден и долен. Левият бял дроб е по-малък и има два лоба: горен и долен. Всеки лоб се състои от бронхобелодробни сегменти. Белодробните делчета са съставни части на сегментите. Основната структурна и функционална единица на респираторната част на белите дробове е белодробната ацина - acinus (грозд). Ацината се изгражда от бронхиоли. По стените на респираторните бронхиоли има алвеоли. Броят им е около 300-500 милиона.

Белите дробове са покрити с обвивка (серозна ципа), наречена плевра - pleura. Между двата листа на плеврата – pleura pulmonalis и pleura parietalis има серозна течност, която улеснява дихателните движения.

► **УПРАЖНЕНИЕ I.** Въпроси и задачи към текста „Устройство на дихателната система”

1. Коя е главната функция на дихателната система?
2. Кой са горните дихателни пътища?
3. Кой са долните дихателни пътища?
4. Опишете анатомичното устройство на въздухоносните пътища.

► **УПРАЖНЕНИЕ II.** Попълнете таблицата, като използвате информация от текста „Устройство на дихателната система”.

Орган	Функция
Нос	
носна кухина	
гръклян	
трахея	
бронхи, бронхиоли	

► **УПРАЖНЕНИЕ III.** Свържете функцията със съответното анатомично образувание:

Обонятелна функция	►
Затопляне на въздуха	►
Овлажняване на въздуха	►
Обеззаразяване на въздуха	►
Пречистване на въздуха	►
Въздухоносна функция	►
Функция на гласов орган	►
Защитна функция	►
Проводна функция	► носна кухина,
Респираторна функция	►
Газова обмяна	►

► **УПРАЖНЕНИЕ IV.** От думите образувайте термини:

Модел:	чифт	+	орган	>	чифтен орган
	хрущял		пластинка		
	бронхи		артерия		
	бронхи		дърво		
	бял дроб		вени		
	бял дроб		хилум		

бял дроб	делчета
бял дроб	алвеоли
алвеоли	торбички
респиратор	бронхи
глас	връзка
глас	цепка
гърд	кош
гърд	кухина
лимфа	възел
аорта	дъга
артерии	клончета

► **УПРАЖНЕНИЕ V. Трансформирайте терминологичните словосъчетания:**

Модел: синуси около носа > околоносни синуси

Лигавица на бронхите
Хилуси на белите дробове
Заболявания на белите дробове
Оток на белите дробове
Вентилация в белите дробове
Честота на дишането
Импулси на мозъка
Център на дишане
Болка в областта на гърдния кош
Кашлица на пристъпи
Ритъм на дишането

► **УПРАЖНЕНИЕ VI. Кажете по друг начин:**

Модел: газообмен > обмен на газове

гласообразуване
околоносни пазухи
многослоен епител
въздухоносна тръба
подезична кост
подезична жлеза
горночелюстна пазуха

► **УПРАЖНЕНИЕ VII.**

А. Трансформирайте изразите по модела:

Модел: въздухът преминава > преминаване на въздуха

въздухът се затопля
въздухът се овлажнява
въздухът се пречиства
въздухът се обеззаразява
кръвоносните съдове се свиват
кръвоносните съдове се разширяват

Б. Попълнете празните места с някои от образуваните изрази:

1. При..... на въздуха през носната кухина той се затопля.
2. на въздуха се осъществява от секрета на многобройните жлези.
3. За , и на въздуха служат космите в предверието на носа, слюзният секрет, трептящите реснички на епитела.
5. Обяснете анатомията и функцията на белите дробове.

► **УПРАЖНЕНИЕ VIII.** Запишете паронимните двойки и обърнете внимание на разликата в значенията на термините: глотит – ‘възпаление на езика’; екскрет – ‘излишно вещество’; симптом – ‘признак’; образование – ‘получаване на знания’; гръден – ‘разположен в областта на гърдите’; глотис – ‘двете гласни струни’; секрет – ‘вещество, отделяно от жлези’; синдром – ‘сбор от симптоми’; образуване – ‘материя, която се образува’; гръбен – ‘разположен в областта на гърба’

.....

.....

.....

.....

.....

II. СИМПТОМАТИКА

ТЕКСТ

Основни симптоми и синдроми

1. Патологични промени в дишането.

При различни патологични процеси дишането най-често се ускорява, но може да бъде забавено, може да се измени типът, ритъмът и дълбочината му.

- а. Промени в честотата на дишането; При здравия възрастен човек честотата в покой е средно 16-20 дишания за 1 мин.ута. У новороденото дете тя достига до 40 в минута. Честотата се увеличава при движение, след нахранване, физически усилия, емоции, а намалява при покой и сън.

Учестено дишане (тахипнея – tachypnoe) е налице винаги при фебрилни състояния, белодробна и сърдечна недостатъчност, увеличена основна обмяна, анемия, хистерия и др.

Забавено дишане (брадипнея – bradypnoe) се наблюдава най-често при диабетна, уремична и чернодробна кома, отравяния с опиати, менингити, мозъчни тумори, агония и др.

Временно спиране на дишането (апное – apnoe) се среща при отравяния, мозъчни заболявания, агония и др.

- б. Промени в типа на дишането. Костално-диафрагмалното дишане е характерно за мъжете. Жените и децата имат костален тип на дишане.

Костално-диафрагмалното дишане е затруднено при болести на диафрагмата, емфизем, плеврит, перитонит, коремни тумори, метеоризъм и др. Болните са принудени да дишат костално.

Косталното дишане е затруднено при парализа на инспираторните мускули, счупени ребра, емфизем и др. Болните са принудени да дишат диафрагмално.

2. Затруднено дишане (диспнея – dyspnoe). Това е често задълбочено и учестено дишане с участието и на спомагателната дихателна мускулатура. Понякога обаче дишането може да бъде повърхностно.

Диспнея най-често се среща при заболявания на дихателните пътища, белите дробове, плеврата, гръдния кош, които затрудняват външното дишане и газообмена.

3. **Цианоза (cyanosis)**. Това е синкаво оцветяване на кожата и видимите лигавици с различен оттенък според произхода ѝ.

Тя настъпва, когато се увеличи количеството на редуцирания хемоглобин в капилярната кръв над 3,1 mmol/l/5g%. Това става по два начина:

а. Чрез понижаване на кислородното насищане на артериалната кръв – централна цианоза;

б. Увеличено извличане на кислород от тъканите - периферна цианоза.

Всяка цианоза се дължи на хипоксемия (ниска концентрация на кислород в кръвта).

4. **Гръдна болка** . Гръдната болка може да бъде причинена от заболявания на дихателните органи, главно от поражение на париеталната плевра, и от патологични процеси в гръдната стена (възпаление или невралгия на междуребрениите нерви, мускули, ребра, хрущяли).

В зависимост от локализацията на поражението и механизма на възникване се различават два типа гръдна болка – париетална и висцерална.

Париеталната болка произлиза от гръдната стена и париеталната плевра и се провежда по междуребрениите нерви. Тя се усеща повърхностно на определено място. Усилва се при задълбочаване на дишането, при кашлица и при движения в раменния пояс. Може да бъде силна и рязка, с пробощащ характер, кратковременна или продължителна. Може да бъде и тъпа постоянна болка в определена част на гръдния кош или да има стягащ характер. Такава болка има при белодробен карцином. Пробощаща е болката при заболявания на париеталната плевра (сух плеврит, пневмонии, при счупване на ребро). Много силна, внезапна болка, водеща до задух се появява при пробив на плеврата и образуване на пневмоторакс. Внезапно появилата се силна болка, съпроводена с кръвохрак е характерна за белодробния инфаркт.

Висцералната болка не е свързана с патологични процеси в органите на дихателната система. Тя е предизвикана от заболявания на сърцето и перикарда, големите кръвоносни съдове, хранопровода и медиастина. Тя е болково усещане, идващо от дълбочина, обикновено зад гръдната кост.

5. **Кашлица – tussis**. Кашлицата е рефлекторен акт, при който въздухът от дихателните пътища се изкарва бързо, с характерен звук и много често с бронхиален секрет.

Тя е много чест и важен симптом при заболяване на дихателната система.

Етиология.

- Кашлицата се дължи на механично, термично или химично дразнене на дихателния път. При възпаление на гръкляна, трахеята и бронхите се появява суха, дразнеща кашлица. Тя е предизвикана от студения, сух и пращен въздух.

- Кашлицата може да се появи също при заболяване на коремните органи, при чернодробна и бъбречна недостатъчност. Токсичните продукти се отделят и чрез дихателната система. Дихателните пътища се дразнят и се предизвиква кашлица.

- Кашлица има при сърдечни заболявания, които протичат със сърдечна недостатъчност. Тя се появява обикновено през нощта и най-често е суха.

- Съществува и неврогенна кашлица, която се появява при психични смущения.

Типове кашлица. Кашлицата има определено диагностично значение.

- Според възникването и продължителността ѝ, кашлицата е:

а. Постоянна кашлица се наблюдава най-често при хронични бронхити, хронични ларингити и трахеити, а също при туберкулоза и болни със сърдечна недостатъчност.

б. Периодична кашлица – среща се при хронични заболявания, протичащи с обостряния: хроничен бронхит, бронхит при пушачи, туберкулоза.

с. Пристъпна кашлица – особено характерна за бронхиалната астма.

- Според отделянето на секрети кашлицата може да бъде суха и влажна.

- a. Суха кашлица има когато липсва секрет или той е оскъден и жилав – при сух бронхит, бронхиектазна болест, начален карцином.
- b. Влажна кашлица – когато се отделят храчки. Среща се при бронхиектазии, влажен бронхит, хроничен бронхит и често при пневмонии.
- Според звуковия характер кашлицата може да бъде
 - a. лаеща,
 - b. дрезгава,
 - c. безгласна (афонична) и
 - d. кънтяща.
- 6. **Храчка.** Храчките са материи, които болният отделя от дихателните пътища чрез кашляне или храчене.

Те винаги са патологично явление, защото здравият човек не храчи. Храчките могат да съдържат секрети от ларинкса, трахеята, алвеолите, от каверни, частици от белия дроб, гной, кръв, слюнка, а понякога и гранителни частици. Особено важно в диагностично отношение са онези храчки, които произхождат от дълбоките дихателни пътища. Те обикновено се изкарват с кашлица.

Много важно значение за разпознаване на заболяването имат:

- a. количеството
- b. миризмата
- c. цветът
- d. характерът на храчките.

Характер на храчките. В зависимост от съдържанието, консистенцията и вискозитета храчките биват:

- a. слузни
- b. слузно-гнойни
- c. гнойни
- d. серозни
- f. кръвохрак

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. От антонимите образувайте отглаголни имена.

Модел: вдишвам – вдишване

удължавам -
разширявам -
увеличавам -
влошавам -
нарушавам -
улеснявам -
ускорявам -
започвам -
заболявам -

издишвам – издишване

скъсявам –
стеснявам –
намалявам –
подобрявам –
възстановявам –
затруднявам –
забавям –
свършвам –
оздравявам –

II. От наречията образувайте прилагателни имена.

A. Наречия за място

Модел: горе ► горен, горна, горно, горни

долу
вертикално
успоредно
вътре
вън
отпред
отзад

Б. Наречия за начин (как?)	за време (кога?)	за количество (колко?)	за причина (защо?)
бавно	рано	рядко	необходимо
бързо	късно	често	затова
зле	скоро	кратко	
добре	сега	продължително	
нормално	никога	повече	
учестено			
забавено			
временно			
продължително			
постепенно			
постоянно			
затруднено			

В. Свържете термините с техните значения: 'ускорено дишане'; 'забавено дишане'; 'спиране на дишането'; 'затруднено дишане'; 'нормално дишане'.

ТАХИПНЕЯ

БРАДИПНЕЯ

АПНЕЯ

ДИСПНЕЯ

ЕУПНЕЯ

III. Образувайте словосъчетания от имената:

рефлекторен, -а, -о, -и	акт
дихателен, -лна, -лно, -и	пътища
характерен, -рна, -рно, -и	шум
бронхиален, -лна, -лно, -и	секрет
кашличен, -чна, -чно, -и	рефлекс

Б. Като използвате словосъчетанията, дайте определение за КАШЛИЦА.

IV. Характеризирайте болката.

Модел: болка, която пробужда – пробуждаща болка

болка, която реже –

болка, която стяга –

болка, която пари

болка, която води до задух –

болка, която настъпва внезапно –

болка, която се съпровожда с... –

болка, която продължава –

III. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА

ТЕКСТОВЕ

1.

Остър ринофарингит

Определение. Той представлява заболяване, при което има остро възпаление на лигавицата на носа и на фарингеалната област.

Етиология и патогенеза. Най-честите му причинители са риновирусите. Риновирусът се предава от човек на човек главно чрез носния секрет. В секрета се откриват и различни бактерии, най-често като причинители на вторични пневмонии – стрептококи, пневмококи, стафилококи и др. Простудата, нехигиеничният начин на живот, околната среда, са фактори, улесняващи заболяването.

Патология. Налице е зачервяване и набъбване на лигавицата с отделяне на воднист, а в последствие и на слузно-гноен секрет. Запушването на носните проходи улеснява развитието на микробната инфекция. Тя често слиза и в долните дихателни пътища.

Клинична картина. Острият ринофарингит протича без или с леко изразени смущения в общото състояние. Оплакванията са свързани с хрема, отделяне отначало на воднист, а по-късно и слузно-гноен секрет, сухост в устата и гърлото, болки при преглъщане. Говорът става неясен, гъгнив. Кърмачетата и малките деца боледуват със значително увреждане на общото състояние. Температурата може да достигне до 40-41 градуса, придружена с кашлица. Носът е запушен, сънят – нарушен.

При прегледа се установява оточна, хиперемирана носнофарингеална лигавица, увеличена аденоидна тъкан, водниста, гнойно-лигава материя в носа. Носните проходи са запушени. Регионалните лимфни възли са увеличени, а много често и болезнени.

Усложнения. Зависят от възрастта. Най-често се изразяват в ларингити, синусити, трахеобронхити, бронхопневмонии.

Прогноза. Благоприятна. Често рецидивиращите ринофарингити се отразяват зле върху бронхобелодробното състояние.

2.

Остър трахеобронхит

Това е едно от най-честите заболявания в пулмологията.

Определение. Острият трахеобронхит е възпаление на лигавицата на трахеята, на големите и средни бронхи на двата бели дроба.

Етиология. Острият трахеобронхит може да бъде първичен, но също и да придружава други заболявания. Комбинира се обикновено с ринофарингит и ларингит. Причинителите са многобройни.

1. Вирусни инфекции. Те са най-важните и най-честите етиологични фактори. Причинители са инфлуенчни и параинфлуенчни вируси.
2. Бактериални инфекции. Най-често са проява при вирусна инфекция. Акутен бронхит се проявява и при тиф, коклюш, морбили, скарлатина и др.
3. Органични и неорганични химични дразнителі. Причина за възникване на заболяването може да бъде вдишването на прахове, газове, тютюнев дим, алергични фактори, токсични вещества.

Клинична картина. Акутният бронхит започва с хрема и фарингит, с оток на лигавицата и обилни воднисти, а по-късно и серозно-слизни, гнойни храчки, понякога с кървави жилки. Може да протече в лека или в по-тежка форма.

Кашлицата е основен симптом. Отначало тя е суха, по-късно се придружава с парене зад гръдната кост, понякога е пристъпна с трудна експекторация.

Температурата при възрастни може да е нормална, но при деца е висока.

Общото състояние най-често е леко увредено. Увеличено е изпотяването. Нерядко има главоболие, сърцебиене, отпадналост, безсъние.

Лечение. То се състои в даване на средства за успокояване на кашлицата, разводняване на храчките и улесняване на експекторацията. Ако е необходимо се използват антипиретични средства. От антибактериалното лечение се прилагат антибиотици.

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. Образувайте словосъчетания.

Модел: ритъм на дишането – дихателен ритъм

център на дишането –

честота на дишането –

обмяна на газове –

заболяване от простуда –

инфекция от грип –
анализ на кръвта –
лечение с антибиотици –
заболявания на белите дробове –
оток на белия дроб –
механизъм за защита –

II. Трансформирайте изразите по модела:

възпаление на лигавицата – лигавицата се възпалява – лигавицата е възпалена

запушване на носа -
нарушаване на съня -
повишаване на температурата -
понижаване на температурата -
увеличаване на лимфните възли -
увеличаване на аденоидната тъкан -
стеснение на горните дихателни пътища -
нарушение в проходимостта -
намаление на дихателната площ -
нарушение на транспорта на газовете -
зачервяване на лигавицата -
запушване на носните проходи -
разширение на белите дробове -

III. Опишете клиничната картина на акутен (остър) бронхит, като използвате дадената информация.

1. Кашлица (суха, дразнеща, пристъпна)
2. Слизна експекторация; гнойни храчки при бактериална инфекция; кръвохрачене – рядко
3. Температура (субфебрилна, понякога леко повишена)
4. Катарални явления от горните дихателни пътища
5. Болка – ретростернална
6. Дишане (изострено везикуларно)
7. Общо състояние (увеличено изпотяване, главоболие, сърцебиене, отпадналост, безсъние).

3.

Пневмонии (pneumoniae)

Определение. Пневмонията е възпалително заболяване на белите дробове. То може да се развие в алвеолите и в интерстициалната тъкан.

Възпалението може да засегне цял лоб, един или няколко сегмента или отделни лобули. Според етиологията, начина на разпространение, локализацията и протичането се различават няколко вида пневмонии:

1. Според етиологията: бактериални, вирусни, рикетсиозни, микоплазмени, микотични, паразити и неинфекциозни.
2. По локализация са: алвеоларни, интерстициални.
3. Според начина на разпространение: лобарни, лобуларни, огнищни, перибронхиални.
4. Според възникването: първични и вторични.
5. Според протичането: акутни, субакутни и хронични.

4.

Пневмококова плевмония

Възпалителният процес обхваща цял лоб или един-два сегмента от него.

По-често се среща през зимните месеци. Боледуват хора в млада и средна възраст. Етиология и патогенеза. Проникването на пневмококите се улеснява от простудни заболявания, алкохолна интоксикация, анестезия. Голямо значение за възникване

на заболяването имат защитните сили на организма, преумората и нервното напрежение, травми на гърдния кош.

Пневмококите попадат в горните дихателни пътища и белите дробове чрез екзогенна капкова инфекция или по хематогенен път. Пневмонията протича в няколко стадия с обща продължителност 8-10 дни.

Клинична картина. Заболяването започва внезапно. Болният получава втрисане с висока температура до 39-40 градуса и неразположение. Заболяването може да започне и постепенно след простуда. Температурата се покачва. Бързо се влошава общото състояние, болният е отпаднал. Появяват се болки в гърдния кош. Болката може да бъде пробощаща, засилва се при дишане и кашляне. Понякога има повръщане. Дишането е учестено. Съречната дейност също е учестена.

В първите дни кашлицата е суха, мъчителна, с ръждиво-кафяви храчки. Храчките могат да бъдат гнойни с примеси от кръв. Много често след няколко дни се появява херпес по устните или носа. На 7-8 ден от началото започва кризата. Температурата спада до нормалната, болният се изпотява обилно, дишането и пулсът се нормализират постепенно.

Прогноза. Добра е при ранно и активно лечение.

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. Намерете антонимите.

инфекциозен	атипичен
бактериален	вътреболничен
аеробен	невъзпалителен
възпалителен	неувреден
типичен	възрастен
извънболничен	неинфекциозен
увреден	небактериален
млад	анаеробен
изяснен	неизяснен

II. Отговорете на въпросите.

1. Как се нарича пневмония, причинявана от вируси?
.....
2. Как се нарича болестта, която се дължи на попадналите в белите дробове болестотворни бактерии?
.....
3. Как се нарича белодробното заболяване, което се развива от алергени?
.....
4. Как се нарича инфекцията, когато е засегнат цял лоб?
.....
5. Как се нарича инфекцията, когато е засегнат сегмент или няколко сегмента от лоба?
.....
6. Как се нарича инфекцията, когато са засегнати отделни лобули?
.....
7. Как се нарича възпалителното заболяване, което периодично се проявява?
.....

III. Опишете клиничната картина на аеробната пневмония, като използвате предложената информация.

Заболяване след простуда и катар на горните дихателни пътища; с втрисане, висока температура, бодежи в гърдите, задух, кашлица (суха, а към 4-5-ия ден влажна, с ръждиви храчки и гной);

Симптоми на сърдечносъдовата система: тахикардия (хипотония – до остра сърдечносъдова слабост);

Симптоми на стомашночревния тракт: гадене, повръщане, паралитичен илеус.

IV. Образувайте словосъчетания.

Модел: ритъм на дишането	—	дихателен ритъм
център на дишането	—	.....
честота на дишането	—	.....
обмяна на газове	—	.....
заболяване от простуда	—	.....
инфекция от грип	—	.....
анализ на кръвта	—	.....
лечение с антибиотици	—	.....
заболявания на белите дробове	—	.....
оток на белия дроб	—	.....
механизъм за защита	—	.....

СЪРДЕЧНОСЪДОВА СИСТЕМА

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

I. А / СЪРЦЕ

ТЕКСТ

Сърцето — cor (гр. cardia), е кух мускулист орган, разположен в средното средостение върху сухожилния център на диафрагмата. То лежи асиметрично: 2/3 от него се намират наляво от срединната равнина, а 1/3 — надясно от нея. Обвито е от перикардната торбичка и зафиксирено към големите съдове — аортата, белодробния ствол и двете кухи вени.

Сърцето има форма на неправилен конус. Неговата основа — basis cordis, е обърната нагоре, надясно и назад. Тя се изгражда от двете предсърдия, аортата и белодробния ствол. Върхът на сърцето — apex cordis, е насочен надолу, наляво и напред. Той е образувание на лявата камера. Сърцето е леко приплеснато, вследствие на което върху него се различават две основни повърхности и два прехода. Предната повърхност — facies sternocostalis, е издута и обърната към гръдната кост и левите ребрени хрущяли (от III до VI). Долната повърхност — facies diaphragmatica, е сплесната — тя заляга върху диафрагмата. Двете повърхности преминават една в друга чрез преходи. Десният преход е по-дълъг и по-остър и се нарича margo dexter, а левият — по-къс и по-закръглен и се нарича facies pulmonalis sinistra. Това се дължи на различната дебелина на сърдечната стена в областта на преходите; стената на дясната камера е по-тънка, а на лявата камера — значително по-дебела. Повърхността, към която заляга десният бял дроб се обозначава като facies pulmonalis dextra.

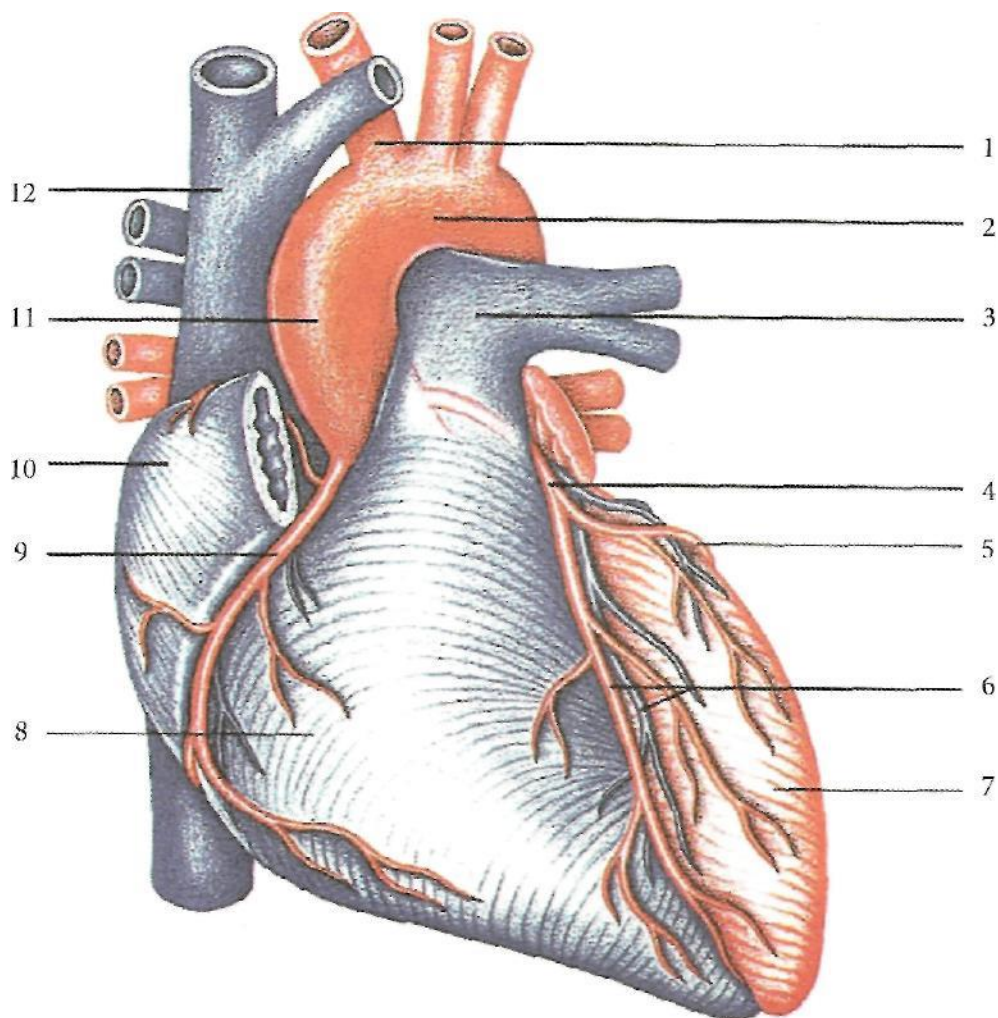
Големината на сърцето зависи от големината на индивида: смята се, че в общи линии то съответства на големината на неговия юмрук. При мъжа то тежи средно 300 g (1/215 част) от теглото на тялото), а при жената — средно 120 g (1/250 част от теглото на тялото). При израснали индивиди надлъжният размер на сърцето възлиза на 12—13 cm, напречният размер в най-широката му част — на 9—10.5 cm, а предно-задният размер в най-издутата му част — на 6—7 cm.

Кухината на сърцето се разделя на четири отделения, две предсърдия и две камери. Двете предсърдия се отделят едно от друго чрез septum interatriale, а двете камери — чрез междукामерна преграда—septum interventriculare. Дясното предсърдие — atrium dextrum, и дясната камера—ventriculus dexter, образуват дясната или венозната половина на сърцето; през нея преминава венозна кръв. Тази кръв постъпва в дясното предсърдие от двете кухи вени и коронарния синус. През дясното предсърдно-камерно отворстие — ostium atrioventriculare dextrum, тя преминава в дясната камера. В това отворстие се разполага клапа — valva atrioventricularis dextra (valva tricuspidalis), която пропуска кръвта само от предсърдие в камерата, но не и обратно. Кръвта напуска дясната камера през отвора на белодробния ствол — ostium trunci pulmonalis. В този отвор се разполага клапа — valva trunci pulmonalis, която не позволява кръвта да се върне обратно от белодробния ствол в сърцето. Лявото предсърдие — atrium sinistrum, и лявата камера— ventriculus sinister, образуват лявата или артериалната половина на сърцето; през нея преминава артериална кръв. Тази кръв постъпва в лявото предсърдие от белодробните вени и преминава в лявата камера през лявото предсърдно-камерно отворстие — ostium atrioventriculare sinistrum. В последното се разполага клапа — valva atrioventricularis sinistra. (valva mitralis s. bicuspidalis), която пропуска кръвта само в едно направление —

от предсърдието в камерата. Кръвта напуска лявата камера през отвора на аортата — ostium aortae, в който се разполага клапа — valva aortae, която не позволява кръвта да се върне обратно от аортата в сърцето

УПРАЖНЕНИЯ

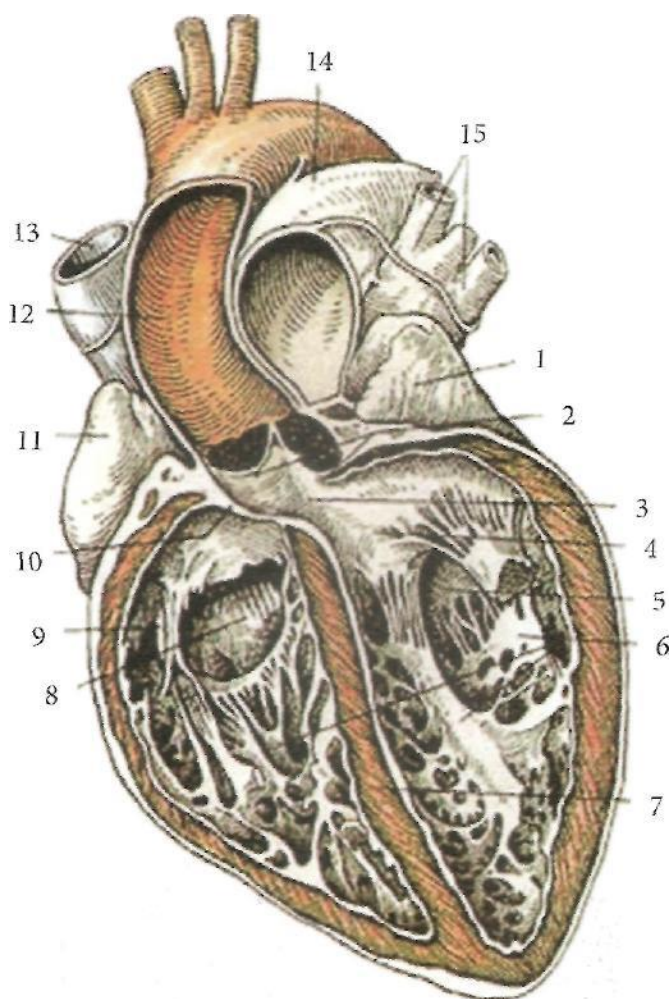
I. Опишете сърцето чрез българските анатомични термини (ключ).



Фигура 12. Сърце (изглед отпред)

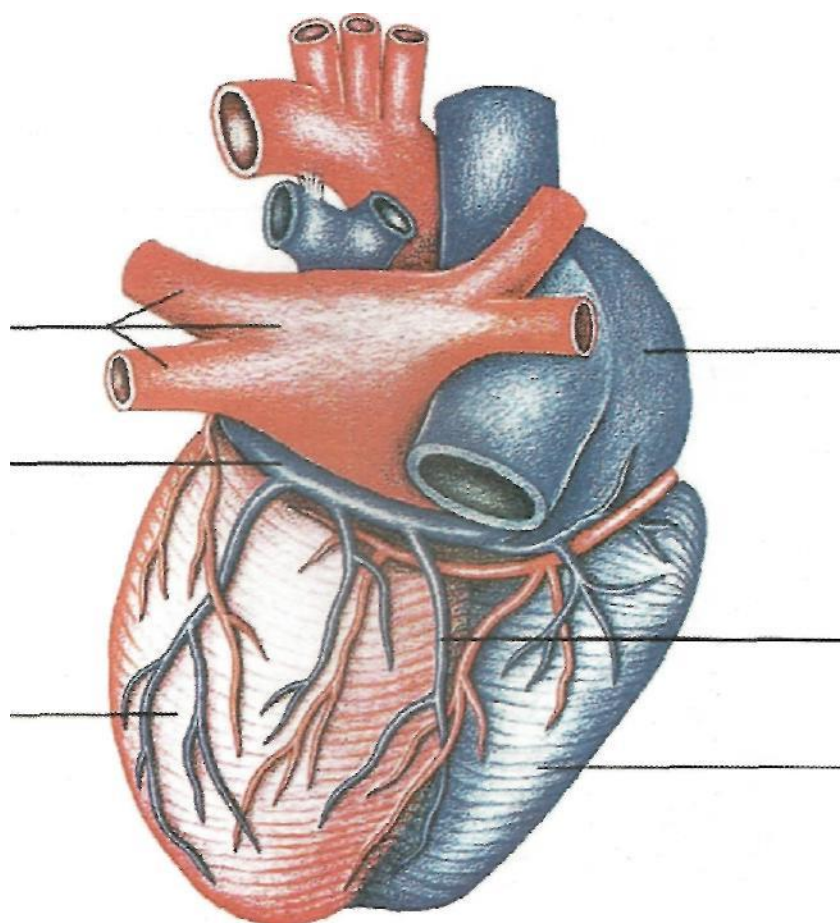
- 1- truncus brachiocephalicus -
- 2- arcus aortae -
- 3- truncus pulmonalis -
- 4- a. coronaria sin.-
- 5-ramus circumflexus -
- 6- a. и v. interventricularis ant. -
- 7- ventriculus sinister -
- 8- ventriculus dexter -
- 9- a. coronaria dextra -

- 10-atrium dextrum -
- 11- aorta ascendens -
- 12- v. cava superior -



Фигура 13. Кухини на сърцето (надлъжен срез, изглед отпред; двете камери са отворени)

- 1 - auricula sinistra -
- 2 - valva aortae -
- 3 - ostium aortae -
- 4 – valva atrioventricularis dextra (valva tricuspidalis) -
- 5 – valva atrioventricularis sinistra (valva bicuspidalis) -
- 6 - mm. papillares -
- 7 - septum interventriculare -
- 10 – septum interatriale -
- 11 - auricula dextra -
- 12 - aorta ascendens -
- 13 - v. cava superior -
- 14 - truncus pulmonalis -
- 15 – vv. pulmonales -



Фиг.ура 14 Сърце (изглед отзад)

- | | |
|---|---|
| 1 - дясно предсърдие (atrium dextrum); | 4 - лява камера (ventriculus sinister); |
| 2 - задна междукамерна вена
(v. interventricularis post.); | 5 - венечна пазуха (sinus coronarius
cordis); |
| 3 - дясна камера (ventriculus dexter); | 6 - ляво предсърдие (atrium sinistrum)
и белодробни вени (v. pulmonales) |

II. Попълнете текста с българските термини, като използвате фигура 14 (ключ).

Кухини на сърцето

Сърцето има четири кухни - ляво и дясно предсърдие и лява и дясна камера. (atrium dextrum) заема най-дясната част на сърдечната основа. То се отделя от лявото предсърдие чрез (septum interatriale). На междупредсърдната преграда се намира вдлъбнатина, наречена (fossa ovalis), която е остатък от (foramen ovale), съществуващ по време на ембрионалното развитие между двете предсърдия. Веднага след раждането този отвор се затваря динамично. Напред има малко удължение, което се нарича (auricula dextra). С дясната камера предсърдието се свързва чрез (ostium atrioventriculare dextrum). През отвора кръвта преминава в дясната камера и в него се разполага дясната предсърдно-камерна клапа. В кухината на дясното предсърдие се вливат (v. cava superior) и (v. cava inferior) и (sinus coronarius) - венозен съд, който събира кръвта от стената на сърцето.

КЛЮЧ

Ключ на упр. I.

Фиг. 12. Сърце (изглед отпред)

Фиг. 13. Кухини на сърцето:

- 8 - ляво ухо ;
- 9 - клапа на аортата ;
- 10- устие на аортата;
- 11- предно платно на лявата предсърдно-камерна клапа;
- 12- задно платно на лявата предсърдно-камерна клапа;
- 13- папиларни мускули ;
- 14- мускулна част на междукламерната преграда
- 15- преградно платно на трикрилата клапа;

- 16- задно платно на трикрилата клапа;
- 16 - мембранна част на междукамерната преграда;
- 17 - дясно ухо ;
- 18 - възходяща аорта;
- 19 - горна куха вена ;
- 20 - белодробен ствол;
- 21 - леви белодробни вени

Фиг.14. Сърце (изглед **отпред**)

- 1- десен ствол за главата и горния крайник
- 2- аортна дъга
- 3- белодробен ствол
- 4- лява коронарна артерия
- 5- околоръстен клон на лявата коронарна артерия
- 6- съдове на предната стена на сърцето
- 7- лява камера
- 8- дясна камера
- 9- дясна коронарна артерия
- 10- дясно предсърдие
- 11- възходяща аорта
- 12- горна куха вена

Ключ на упр.II: дясното предсърдие; междупредсърдна преграда; овална ямка; овален отвор, дясно ухо; десен предсърдно-камерен отвор; горна куха вена; долна куха вена; венечния синус.

I. Б / КРЪВОНОСНИ СЪДОВЕ

ТЕКСТ

Кръвта се движи по кръвоносните съдове (артерии, капиляри и вени) по два кръга на кръвообращение - голям и малък. Кръвоносните съдове представляват тръбести образувания, по които се осъществява телесната циркулация на кръвта, задвижвана от непрестанните сърдечни съкращения.

Артерии

Артериите провеждат кръвта от сърцето към капилярите. Артериалният отдел на съдовата система е изграден на принципа на дивергенцията (разклоняването). Всеки отдел на артериалната система започва с един магистрален кръвоносен съд, изнасящ кръвта от сърцето. С отдалечаването си от сърцето този кръвоносен съд се разделя на артерии с по-малък диаметър и т.н. Така с отдалечаването от сърцето броят на артериалните съдове става по-голям, а техният калибър - по-малък. Най-малките артериални съдове се наричат артериоли. Те постепенно прехождаат в капилярите. Стената на артериите има три слоя - *вътрешен* (tunica intima), *среден*-(tunica media) и *външен* (tunica adventitia).

По своето устройство **големите артерии** представляват артерии от еластичен тип. Те са разположени близо до сърцето и в стените им има голямо количество еластични влакна. Така те лесно се разтягат, приемайки постъпващата с голямо налягане кръв от сърцето. Напрежението, което възниква в стената при това разтягане, се предава върху кръвта, като осигурява плавното ѝ движение по-нататък. Типичен представител на артериите от този тип е аортата.

Средните артерии представляват артерии от мускулен тип. Средният слой на тяхната стена съдържа много гладкомускулни клетки. Това позволява на този тип артерии да променят активно своя диаметър и така да намаляват или да увеличават кръвния поток в определена област. Поради това се наричат още артерии от разпределителен тип.

Малките артерии се отличават с по-просто устройство. При тях се забелязва изчезване на еластичните и колагенните влакна. С приближаването си към артериолите гладкомускулният слой постепенно намалява. Малките артерии също имат важна роля в регулирането на кръвния поток по посока на капилярната мрежа.

Капиляри

Капилярите са кръвоносните съдове с най-малък диаметър - от 4 – 6 до 30 μm . Те са преходното звено между артериалната и венозната система. Устройството на стената им е просто - изградена е от един слой ендотелни клетки, разположени върху съединителнотъканна пластинка, наречена базална мембрана. Пространствата между ендотелните клетки позволяват предаването на вещества от кръвта към тъканните пространства и обратно - от тъканите към кръвта в капилярите. Капилярите се събират по посоката на движение на кръвта и постепенно преминават в най-малките венозни съдове - венулите.

Вени

Вените са кръвоносните съдове, по които кръвта се движи от органите към сърцето и чрез които се влива в него. Венозната система започва със споменатите вече най-малки венозни съдове, наречени венули. Те приемат преминалата през капилярите кръв. По посока на движение на кръвта венозните съдове се обединяват и така се формират вени с нарастващ диаметър, които събират кръвта от определен участък от човешкото тяло, наречен басейн на съответната вена.

Строежът на венозната стена наподобява този на артериите. При вените обаче мускулните и еластичните елементи са по-слабо застъпени, затова стената им е по-тънка. Вените от долната половина на тялото, а също по горните и по долните крайници, притежават клапи. Клапите са образувания на вътрешния слой на стената и представляват малки джобчета, които позволяват на кръвта да се движи по посока на сърцето, но не и да се връща обратно. В тези вени кръвта се движи срещу гравитацията. Освен това скоростта и е по-малка, тъй като енергията, предадена от сърдечните съкращения, намалява. Тези фактори създават тенденция за задържане на кръвта в по-ниско разположените части на тялото.

УПРАЖНЕНИЯ

I. А. От посочените думи образувайте прилагателни имена

- тръба (1)
- тяло (2)
- артерия..... (3)
- магистрала..... (4)
- среда..... (5)
- кръв..... (6)
- вена..... (7)

долу.....(8)
 вътре..... (9)
 сърце..... (10)

Б. Употребете прилагателните имена в подходящото изречение:

1. Кръвоносните съдове представляват образувания, по които се осъществява циркулация на кръвта, задвижвана от непрестанните сърдечни съкращения.
2. отдел на съдовата система е изграден на принципа на дивергенцията (разклоняването).
3. Всеки отдел на артериалната система започва с един кръвоносен съд, изнасящ кръвта от сърцето.
4. слой на стената на средните артерии съдържа много гладкомускулни клетки.
5. Малките артерии също имат важна роля в регулирането на поток по посока на капилярната мрежа.
6. Капилярите са преходното звено между артериалната и система.
7. Вените от половина на тялото, а също по горните и по долните крайници, притежават клапи.
8. Клапите са образувания на слой на стената и представляват малки джобчета, които позволяват на кръвта да се движи по посока на сърцето, но не и да се връща обратно.
9. Енергията, предадена от съкращения, намалява.

II.Открийте глаголите, които се съдържат в изброените думи:

образуване -	съкращения -
изнасящ -	отдалечаването -
разположени -	разтягане -
приемайки -	регулирането -
преминалата -	задържане -

III. Свържете прилагателните с подходящите съществителни (ключ):

1кръвоносни	тип	1
2сърдечни	съдове	2
3артериална	система	3
4големи	тонове	4
5еластичен	слой	5
6плавно	движение	6
7гладкомускулен	артерии	7
8кръвен	кръв	8
9ендотелни	клетки	9
10венозна	поток	10

IV.Попълнете празните места с подходящи причастия, образувани от дадените в скоби глаголи:

- Кръвоносните съдове представляват тръбести образувания, по които се осъществява телесната циркулация на кръвта, (задвижвам)..... от непрестанните сърдечни съкращения.
- Всеки отдел на артериалната система започва с един магистрален кръвоносен съд, (изнасям) кръвта от сърцето.
- Под вътрешния слой се намира и малко количество съединителна тъкан, (съдържам) различно количество колагенни и еластични влакна.
- Големите артерии са (разполагам) близо до сърцето и в стените им има голямо количество еластични влакна.
- При малките артерии се забелязва (изчезвам) на еластичните и колагенните влакна.
- Пространствата между ендотелните клетки позволяват (предавам) на вещества от кръвта към тъканните пространства и венулите.
- Освен това скоростта и е по-малка, тъй като енергията, (предавам) от сърдечните съкращения, намалява.

КЛЮЧ

I. B1-A1,A2; B2-

III. 1-2; 2-4; 3-3; 4-7; 5-1; 6-6; 7-5; 8-10; 9-9; 10-8

II. СИМПТОМАТИКА

При болните със сърдечносъдови заболявания най-честите оплаквания са: болка в гръдния кош, задух, сърцебиене, кашлица, отоци, умора.

БОЛКА В ГРЪДНИЯ КОШ

Болката в гръдния кош е едно от най-честите оплаквания на болните със заболявания на сърцето. Тя може да бъде:

- краткотрайна (секунди, няколко минути) *или* продължителна (минути, часове;
- търпима (слаба) *или* нетърпима (силна);
- дифузна *или* строго локализирана;
- повърхностна *или* дълбока.

Важни анамнестични въпроси за болката:

1. Имате ли някакво неприятно усещане в областта на гърдите? - (ако болният съобщи, че има болка, трябва да се попита) -
2. Къде точно, на кое място болката е най-силна?
3. Колко време трае болковият пристъп?
4. Търпима или нетърпима е болката?
5. Налага ли се да приемате лекарства против болката и какви?
6. Кага за първи път се появи болката и при какви обстоятелства – (покой, физически усилия, преяждане, по време на сън, дефекация, коитус и др.)?

ЗАДУХ

Задухът представлява състояние, което се изразява с недостиг на въздух, отначало при физически усилия, а по-късно и при покой. Само болният може да опише най-добре това свое субективно усещане.

Важни анамнестични въпроси за задуха:

1. Имате ли никакви проблеми с дишането си? – (ако болният не може да разбере така поставения въпрос, следва да се попита): -
2. Имате ли задух? Стига ли ви въздухът?
3. Откога имате задух?

4. При какви условия се появява задухът? (при физически усилия, при покой, през нощта)
5. На колко възглавници предпочитате да спите?
6. Настъпва ли облекчение на дишането след почивка, положение седнал или прав?
7. Налага ли се да вземете лекарства и какви, за да облекчите дишането?
8. Какви други оплаквания, освен задух, имате?
9. Имате ли болки в гръдния кош, кашлица, хрипки, боджежи в гърдите, сърцебиене, отоци по краката и др?
10. Кзвали ли са Ви лекарите, че имате сърдечно заболяване. Какво и откога?

УМОРА

Умората е симптом, който не е специфичен за сърдечно заболяване. Когато обаче има сърдечна недостатъчност, умората е налице.

Важни анамнестични въпроси за умората:

1. Как се чувствате по време на физическо натоварване, ходене, изкачване по стълби, обичайна физическа работа?
2. Откога сте забелязали, че по-лесно се уморявате?
3. След почивка успявате ли да възстановите силите си? Умората изчезва ли?
4. Ако сте вземали лекарства, чувствате ли, че умората Ви намалява?

СЪРЦЕБИЕНЕ

Под сърцебиене се разбира усещането на сърдечната дейност. Това усещане болните могат да определят като: прескачане, туптемне, избързване, трептене, биене, спиране, замиране и пр.

Важни анамнестични въпроси за сърцебиенето:

1. Имате ли някакви усещания в сърдечната област? –
(ако болният не е в състояние да отговори, тогава въпросът следва да се конкретизира): -
2. Имате ли сърцебиене? *или* Сърцето Ви прескача, претупва, спира или замира?
3. Как се чувствате, когато имате сърцебиене?
4. Откога и колко дълго трае сърцебиенето?
5. Как започва сърцебиенето – внезапно, постепенно, след физически усилия, преяждане, препиване и пр.?
6. Ако сте лекували сърцебиенето – с какви лекарства и как се повлиява то?

КАШЛИЦА

Кашлицата е типичен симптом за настъпили промени в дихателната система, но може да е във връзка и със сърдечно заболяване.

Важни анамнестични въпроси за установяване сърдечния характер на кашлицата:

1. Имате ли кашлица?
(този въпрос е важен, но трябва да се има предвид, че болни, които пушат, също имат кашлица от пушенето. Тя се проявява обикновено сутрин. Затова на пушачите трябва да се зададе въпрос): -
1а. Имате ли нужда сутрин да се изкашляте, за да си изчистите гърлото? *или* Имате ли тютюнджийска кашлица?
2. Имате ли впечатление, че след физически усилия, забързване, затичване, изкачване по стълби, кашлицата се появява, зачестява, усилява?
(ако болният отговори положително, следващият въпрос е):

3. При засилване на кашлицата след усилие увеличава ли се количеството на отделените храчки? Какво е тяхното количество за 24 часа – чаена лъжица, супена лъжица, половин чаша или повече?

4. Какъв е цветът на храчките?

5. Има ли кръв в храчките?

ОТОЦИ

Отоците са последица от натрупването на по-голямо количество течност в междуклетъчното пространство, което се изразява в увеличаване обема на органите.

Важни анамнестични въпроси за установяване на отоци:

1. Забелязали ли сте да имате някъде по тялото си отоци? (ако ДА) -

2. Къде най-напред сте ги установили?

3. Кога, по кое време се появяват най-ясно тези отоци – вечер или сутрин? (ако отоците са скрити, следват въпросите):

4. Как ви стоят обувките сутрин и вечер?

5. Вечер по-стегнато ли Ви стои коланът, отколкото сутрин?

6. Ластиците на чорапите вечер стягат ли Ви повече?

7. Остават ли следи по кожата от чорапите?

8. Установявате ли разлика в телесното си тегло сутрин и вечер?

ВРЕДНИ НАВИЦИ И РИСКОВИ ФАКТОРИ

Те са елементи на анамнезата с много важно значение за поставянето на диагнозата и лечението.

Важни анамнестични въпроси: отнасят се до употребата на алкохол, тютюн, сол в по-големи количества, преяждане, заседнал начин на живот, напрегната работа, конфликтни ситуации и др.

УПРАЖНЕНИЯ

I. Попълнете пропуснатите предлози:

- заболявания сърцето
- усещане областта на гърдите
- лекарство болка
- проблеми дишането
- облекчение дишането
- намаление умората
- задух физическо натоварване
- отоци тялото
- разлика телесното тегло
- употреба сол

II. Напишете антоними на подчертаните прилагателни имена:

<u>краткотрайна</u> болка	 болка
<u>търпима</u> болка	 болка
<u>първи</u> път	 път
<u>облекчено</u> дишане	 дишане
<u>обичайна</u> работа	 работа
<u>положителен</u> отговор	 отговор
<u>тежък</u> пристъп	 пристъп
<u>засилваща се</u> кашлица	 кашлица

III. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СЪРДЕЧНОСЪДОВАТА СИСТЕМА. СИМПТОМАТИКА

ТЕКСТ

Артериална хипертония

Дефиниция. За артериална хипертония се говори, когато кръвното налягане надхвърли стойността 160/95 mm Hg. Преди да се вземе решение за налична хипертония, абсолютно необходимо е кръвното налягане да се измерва повече пъти както при еднократното изследване, така и в различните дни.

Класификация. Хипертонията е често заболяване, от което страдат около 15% от всички лица между 18 и 78 години. Различават се: първична есенциална хипертония или хипертонична болест и вторични хипертонии, които се дължат на бъбречно, ендокринно, сърдечносъдово или неврологично заболяване.

Клинична картина. Тя е разнообразна. Определя се от величината на артериалното налягане, стадия на болестта и степента на засягане на прицелните органи, наречени още „органи-мишени” (мозък, бъбреци, сърце и др.). Симптомите са доста разнообразни и носят неспецифичен характер. Има хипертония, която може да протече безсимптомно. При вторичните хипертонии водещи са симптомите на съответното основно заболяване (остър или хроничен гломерулонефрит, синдрома на Кушинг, хипертиероза и т.н.).

Симптоми и синдроми. При хипертоничната болест симптомите и синдромите могат да бъдат систематизирани в следните групи:

1. Симптом на повишено артериално налягане.
2. Синдром от страна на енцефало-ретинната сфера.
 - *Главоболие.* То има различна локализация, сила и продължителност. Често главоболието има пристъпен характер. Може да обхване цялата глава или отделна нейна част – тила, челото. Понякога главоболието има опасващ, стягащ характер (главата е стегната като в пръстен). Не рядко болката се явява в точно определено време (час, ден). Установено е, че главоболието може да се провокира от лош въздух, тютюн, колебание в атмосферното налягане и други метеорологични фактори. То се засилва и от отрицателни емоции, психическо напрежение и преумора. Таблетка аспирин, аналгин или чаша кафе могат да го облекчат.
 - *Други симптоми.* Често главоболието се придружава и от други оплаквания: световъртеж, шум в ушите, гадене, повръщане, зрителни смущения.
 - *Промени в личността.* В напреднали стадии на хипертоничната болест и съчетанието ѝ с прогресираща мозъчна атеросклероза настъпват промени в личността: нервност, избухливост, апатия, лош сън, отслабване на паметта, егоцентризъм, нарушение в говора, походката, рефлексите и т.н.
3. Сърдечен синдром. При хипертоничната болест сърцето се уврежда не само хемодинамично, но и метаболитно. Най-често поради развиващата се атеросклероза или спазми на коронарните артерии се явяват белези на стенокардия и/или миокарден инфаркт с болки зад гръдната кост, задух, сърцебиене и др.

УПРАЖНЕНИЯ

I. Попълнете таблицата, използвайки текста „Артериална хипертония”!

АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ

(т а б л и ц а)

Дефиниция	
Симптоми	1. 2. 3. 4. 5.
Причини за хипертония	1. 2. 3. 4. 5.....
Лечение	.....
Профилактика	.....

ТЕКСТ

Инфаркт на миокарда

Дефиниция. Представлява запушване на коронарна артерия с последваща некроза на сърдечния мускул в засегнатия участък.

Клинична картина. Трайна болка, която обикновено не се повлиява от нитроглицерин, може да трае от няколко минути до дни. Болката е много силна и е придружена с чувство на страх и безпомощност.

Симптоми и синдроми. Болката е в областта на целия гръден кош, предимно вляво. Тя е пристягаща и се усеща като притискане. Излъчва се предимно към рамото и вътрешната страна на лявата ръка. В някои случаи е типична болка в долната челюст, гърба или корема. Особено коремната болка може да стане повод за погрешна диагноза, като перфорация на язва, холецистит и др.

- При липса на болка главният симптом е *задухът*. Наблюдава се също и колапс.
- *Ритъмни нарушения.* Най-честите ранни усложнения са екстрасистолията и радикардията. При съмнителна болка учестените камерни екстрасистоли при брадикардия под 60 удара в минута трябва да насочат към диагнозата инфаркт.
- *Нарушения на вътрекамерната проводимост.* Острата поява в ЕКГ на нарушена вътрекамерна проводимост също представляват заплашващи симптоми.
- *Повишаване на температурата до 38°.* Тя се появява след стихване на началния шок, т.е. около втория ден, и трае в зависимост от разпространеността на инфаркта от няколко дни до 1-2 седмици.
- *Понижаване на кръвното налягане.* Обикновено колкото е по-широк инфарктът, толкова е по-изразена хипотонията.

Причини за миокардния инфаркт. Главните рискови фактори са: затлъстяване, захарен диабет, хиперлипидемия, хипертония и преди всичко злоупотреба с никотин. Не се изключва като фактор и наследствеността.

УПРАЖНЕНИЯ

II. Съставете изречения със следните сродни думи:

Сърце -
 Сърдечен -
 Сърцевиден -
 Сърцебиене -
 Сърцев -
 Сърцевина -
 Сърцат -
 Сърдечносъдов -
 Сърчице -

III. Напишете отглаголните съществителни с наставки –не и –ние от глаголите:

натоварвам -	влиая -
функционирам -	образувам -
нараствам -	деля -
преработвам -	увелича -
поддържам -	тека -
разграждам -	изменя -
осъществявам -	възпаля -
изследвам -	стесня -
преминавам -	обединя -
отвеждам -	намаля -

IV. Образувайте подходящи причастия от дадените глаголи и ги съгласувайте със съответните съществителни!

	-н, -т		-ещ/ -ащ/ -ящ
Стесня	артерия	блуждая	Нерв
Възпаля	гърло	пробождам	Болка
Забавям	дишане	стягам	превръзка
Учестя	Пулс	движа се	Тромб
Влоша	Състояние	отслабвам	Пулс
Отделям	секрет	отвеждам	Канал
Открива	рана	натоварвам	Режим
Наследя	Заболяване	функционирам	Органи
Увелича	възли	водя	симптом
Намаля	Кръвен поток	променям се	ритъм

ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА

Храносмилателната система осъществява редица процеси, в резултат на които хранителните вещества от външната среда преминават във вътрешната среда на организма. Тези процеси са:

- придвижване на храната през храносмилателния канал;
- механично раздробяване и химично разграждане на храната;
- всмукване на част от нея;
- изхвърляне на неизползваните остатъци във вид на фекални маси.

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

Храносмилателната система се състои от храносмилателен канал и допълнителни жлези: (слюнчени жлези, черен дроб и задстомашна жлеза)

ЧАСТИ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА

ТЕКСТ

Устна кухина (cavitas oris)

Устната кухина е началото на храносмилателната система. Чрез нея се приема храната и се преработва механически, формира се и се транспортира хранителната хапка. Тук започва и смилането на въглехидратите от ензимите в слюнката.

Устната кухина включва редица органи и образувания:

- Устно преддверие – vestibulum oris
- Същинска устна кухина – cavitas oris propria
- Устни – горна устна – labium superius
долна устна – labium inferius
- Бузи – buccae
- Небце – palatum – твърдо небце
меко небце
- Венци – gingivae
- Лигавица на устната кухина
- Малки слюнни жлези – glandulae salivariae minores
- Зъби - dentes. Те са дъвкателни органи, които механично раздробяват храната и я стриват. Вземат участие в говора.

• Език – lingua. Езикът е мускулист орган, покрит с лигавица. Той е подвижен и взема участие в храносмилането, говоренето и усещането на вкус. Различават се две части: предна (тяло - corpus) и задна (корен - radix). По гърба на езика са разположени специфични образувания – папили (papillae linguales), различни по форма и по функция.

Устройство на зъбите

(Текст за студенти по дентална медицина)

Видимата част на зъба е зъбната корона (corona dentis). Стеснената част на зъба се нарича зъбна шийка (cervix dentis). В алвеолата на челюстта се разполага коренът на зъба (radix dentis). Във вътрешността на зъба има кухина, изпълнена с мека тъкан, пулпа (pulpa dentis). Отвън зъбната корона е покрита с тънко мембрановидно образуване, кутикула (cuticula dentis), а под нея се намира зъбният емайл (enamelum). Външната повърхност на зъбния корен е покрита с цимент – cementum. Основната тъкан на зъба е твърдо зъбно вещество, наречено дентин – dentinum.

Зъбите на човека са включени в алвеолите на горната и долната челюст. Такова свързване се нарича gomphosis (articulation dentoalveolaris). Зъбите се прикрепват за костта чрез околозъбна съединителна тъкан – коренова обвивка периодонт (periodontium). Периодонтът е кръвоснабден и има множество нервни окончания.

Съзъбието на израсналия индивид е съставено от 32 постоянни зъба (dentes permanentes). Те са:

резци (dentes incisive)

кучешки зъби (dentes canini)

предкътници (dentes premolares)

кътници (dentes molares).

мъдрец (dens serotinus) – трети кътник – вариант

Броят на млечните зъби (dentes decidui) е 20. Смяната на млечните зъби с постоянни започва от 5-6-годишна възраст.

Гълтач (pharynx)

Гълтачът е разположен в областта на шията. Той е храносмилателен и въздухоносен орган. Провежда храната от устната кухина към хранопровода и въздуха - от носната кухина към гръкляна.

Хранопровод (oesophagus)

Хранопроводът е тясна и дълга тръба. По нея се провеждат храната и течностите от гълтача до стомаха. Дължината му е 25-30 см. Започва от шията, преминава през гръдната кухина и диафрагмата и достига стомаха. По вътрешната повърхност на хранопровода се наблюдават високи надлъжни гънки, образувани от лигавицата. При преминаването на храната те се изглаждат. Външната му обвивка е изградена от хлабава съединителна тъкан.

Стомах (gaster)

Стомахът представлява торбесто разширение на храносмилателния канал. В него храната се смесва със стомашния сок и под действието му се превръща в каша, която преминава в тънкото черво. Формата на стомаха зависи от положението на тялото и от количеството храна в него. Мястото, където хранопроводът се отваря в стомаха, се нарича **кардия (cardia)**. Под това ниво е средната част (corpus gastrieum). Изходът на стомаха се нарича **пилор (pyloris)**. Стомахът се разполага в коремната кухина, под левия купол на диафрагмата. Стената му се изгражда от 3 слоя: лигавица (tunica mucosa), мускулатура (tunica muscularis), серозна обвивка (tunica serosa). Лигавицата образува гънки и малки стомашни поленца (areae gastricae), в които се отварят няколко стомашни жлези. В долната част на стомаха се извършват перисталтични контракции. Чрез тях храната се смесва със стомашен сок и стомашното съдържимо се придвижва към дванадесетопръстника. Между пилора и дванадесетопръстника мускулният слой формира пръстен – пилорен сфинктер (m.sphincter pyloricus). Той регулира преминаването на храната и предотвратява връщането ѝ обратно в стомаха.

Тънко черво (intestinum tenue)

Тънкото черво представлява нагънатата тръба. Тя започва от пилора на стомаха и завършва при илеоцекалната клапа на дебелото черво. Разполага се в централната и долната част на коремната кухина. Дълго е около 7 м.

В тънкото черво се извършва химичното разграждане на храната, а също и резорбция на хранителните вещества. В него се изливат секретите на черния дроб и задстомашната жлеза.

Лигавицата на тънкото черво е силно нагъната, има много жлези и чревни власинки.

Тънкото черво се разделя на три части: дванадесетопръстник (duodenum), празно черво (jejunum), хълбочно черво (ileum).

Лигавицата на тънкото черво е силно нагъната. Гънките (plicae ciculares) са постоянни и са с различна височина. Специални образувания на лигавицата представляват чревните власинки (villi intestinales), чревните жлези и дуоденалните жлези.

Чревните власинки са разположени нагъсто и придават кадифен вид на вътрешната повърхност на червото. Техният брой е около четири милиона. Те осъществяват резорбирането на солите и минералните вещества, а също и на въглехидратите, белтъците и мазнините. Ензимите извършват крайните фази на разграждане на хранителните вещества.

Дебело черво (intestinum crassum)

Дебелото черво е последният отдел на храносмилателния канал. То започва от илео-цекалната клапа и завършва със заднопроходното отворствие (anus). Дължината му е около 1,5-2 м. Разделя се на три части: сляпо черво (caecum) (сесум), ободно черво (colon), право черво (rectum).

Сляпото черво е началната част. Към него се отнася и червеобразният израстък (appendix vermiformis).

Ободното черво (colon) се разделя на четири части: възходящо (colon ascendens), напречно (colon transversum), низходящо (colon descendens) и сигмовидно (colon sigmoideum).

Правото черво е завършваща част на дебелото черво. Намира се в малкия таз и междинницата (perineum). То образува две извивки с формата на S. Правото черво се разделя на две части: тазова (10-13 см) и анална (2,5-3 см). Дват сфинктера затварят изхода на правото черво, вътрешният сфинктер – автоматично, а външният – волево.

Лигавицата на дебелото черво не съдържа чревни власинки. В него се извършва процес на съгъстяване и оформяне на чревното съдържимо във фекални маси (фекалии).

Черен дроб (hepar)

Черният дроб е най-голямата жлеза в човешкото тяло. Когато е пълен с кръв, теглото му е 2400 грама. Черният дроб е свързан с дванадесетопръстника и излива секрета си в него.

Функциите на черния дроб са разнообразни. Той отделя жлъчка, която емулгира мазнините, участва във въглехидратната обмяна, като превръща глюкозата в гликоген (с това се поддържа определена концентрация на кръвната захар). Участва и в мастната обмяна. Черният дроб е безвредителен филтър. Той поема вредните вещества от кръвта и ги превръща в неотровни съединения. Има важно значение за кръвообразуването.

По форма черният дроб е асиметричен със задебелен десен и изтънен ляв край. На черния дроб се различават 3 повърхности (горна, долна, задна и един

ръб). При патологично увеличение този ръб се измества надолу и може да се опипа. Горната повърхност на черния дроб (facies diaphragmatica) е изпъкнала напред и нагоре към диафрагмалния купол. Долната повърхност (facies visceralis) е обърната надолу и назад. Тя е в контакт с редица вътрешни органи. Задният дял е с опашката форма (lobus caudatus).

Черният дроб е обвит от серозна ципа (tunica serosa). Под серозната обвивка има съединителнотъканна обвивка (tunica fibrosa). Тя обкръжава съдовете и го разделя на множество малки делчета.

Чернодробните делчета (lobuli hepatis) са основни структурни единици на черния дроб. Делчето се изгражда около една централна вена (v.centralis) и е заобиколено от съединителнотъканни пространства. Мястото, където се срещат 3 делчета е перипортално поле. В него се намира съдова триада (trias hepatica) с венозен, артериален и жлъчен съд (ductus interlobularis).

Жлъчният мехур (vesica biliaris (fellea))

Жлъчният мехур (vesica biliaris (fellea)) представлява удължена торбичка с крушовидна форма. Разположен е във fossa vesicae biliaris (предна дясна надлъжна яма) на черния дроб. Неговата вместимост е 40-60 ml. На жлъчния мехур се различават дъно, тяло и шийка.

Задстомашна жлеза (pancreas)

Задстомашната жлеза е голяма храносмилателна жлеза, разположена напречно върху задната коремна стена, зад стомаха. Има 3 части: глава, тяло и опашка. Екзокринната част на панкреаса е изградена от делчета (серозни ацини), които произвеждат панкреатичния сок. В този сок се съдържат ензими за разграждане на белтъците, въглехидратите и маслите.

От всяка ацина излиза каналче и се влива в общ канал. Той започва от опашката, преминава между делчетата на тялото и главата и се отваря в дванадесетопръстника.

Ендокринната част се състои от около 2 милиона острови от ендокринни клетки (Лангерхансови острови). Те изливат секретите си направо в кръвта.

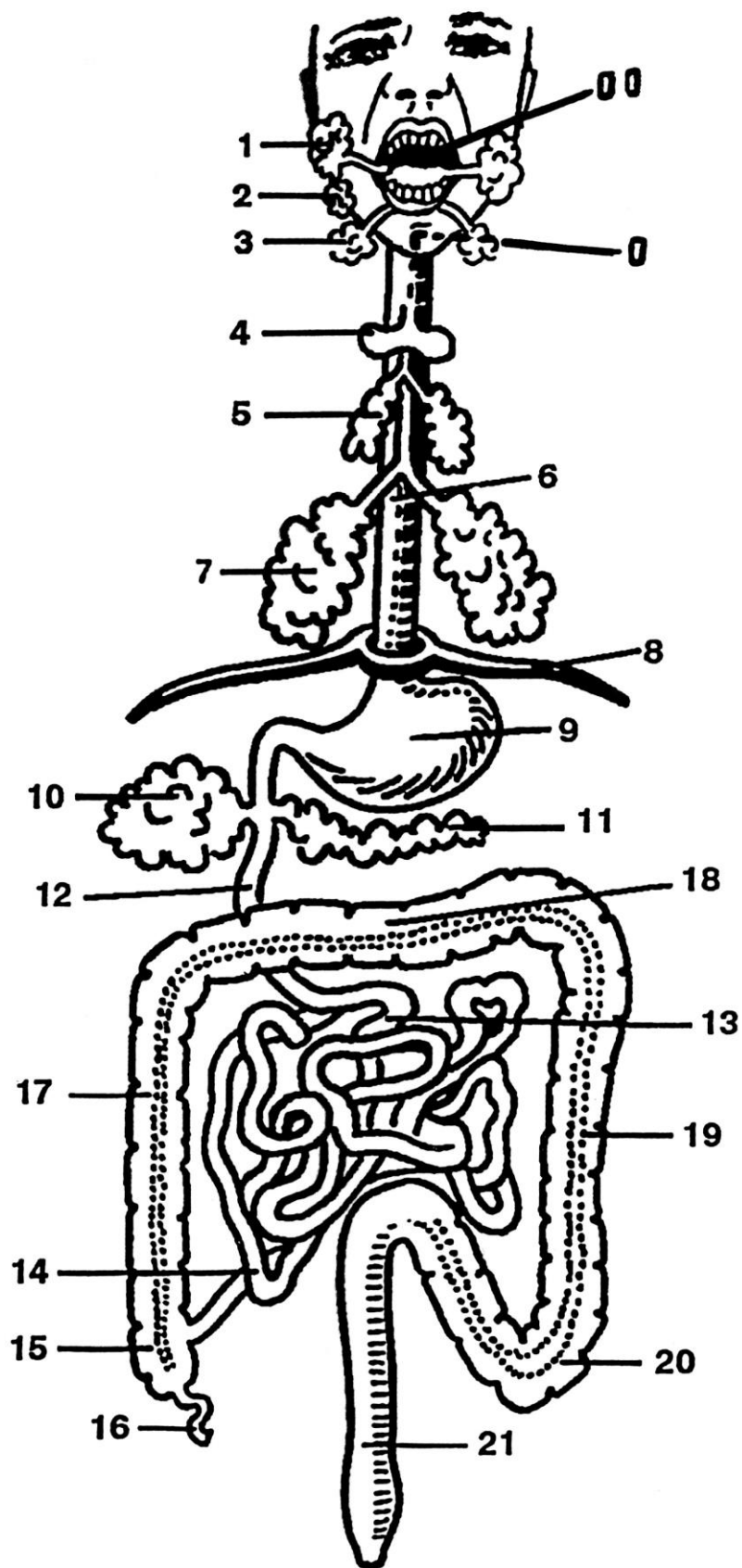
Коремница (peritoneum)

Коремницата представлява серозна ципа. Тя покрива стените на коремната кухина, като на определени места се прехвърля от тези стени върху вътрешните органи и ги обвива. Тази част от коремницата, която покрива коремните стени се нарича пристенна коремница (peritoneum parietale), а частта, която обвива изцяло или частично вътрешните органи се нарича органна коремница (peritoneum viscerale).

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. На фигура 15 добавете българските термини за частите на храносмилателната тръба (ключ).

Фигура 15 . Части на храносмилателната тръба и производните ѝ



- 0.0.cavitas oris –
- 0.pharynx -
- 1.glandula parotidea –
- 2.glandula sublingualis –
- 3.glandula submandibularis –
- 4.glandula thyroidea –
- 5.thymus -
- 6.esophagus -
- 7.pulmo –
- 8.diaphragma -
- 9. ventriculus -
- 10.hepar –
- 11.pancreas –
- 12.duodenum -
- 13.jejunum –
- 14.ileum –
- 15.caecum –
- 16.appendix vermiformis -
- 17.colon ascendens –
- 18.colon transversum –
- 19.colon descendens –
- 20.colon sigmoideum –
- 21.rectum –

II. Опишете устройството на храносмилателната система с български термини, като използвате информация от текста „Части на храносмилателната система”

- Cavitas oris –
- Gingiva–
- Dentes –
- Pallatum –
- Lingua glossa –
- Glandula sublingualis –
- Glandula submandibularis –
- Pharynx –
- Esophagus –
- Gaster (ventriculus) –
- Intestinum tenue –
- Duodenum –
- Jejunum –
- Ileum –
- Intestinum crassum –
- Cecum –
- Colon –
- Appendix vermiformis –
- Rectum –
- Hepar –
- Pancreas –
- Vesica biliaris (fellea) -
- Peritoneum –

III. Образувайте словосъчетания:

/А. Модел: слюнка + жлези		слюнчени жлези
уста	кухина	.....
слуз	жлези	.....
корем	кухина	.....
пилор	жлеза	.....
лимфа	съдове	.....
черво	власинки	.....
черво	клапа	.....
жлъчка	мехур	.....
жлъчка	канал	.....
черен дроб	клетки	.....

/Б. Модел: пулпа на зъба > зъбна пулпа	
стена на корема	.....
сок от стомаха	.....
отвор на носа	.....
канал на панкреаса	.....
част от шията	.....
гънки на лигавицата	.....
съдържимо на стомаха	.....
резервоар на жлъчката	.....
артерия на черен дроб	.....
клетки на черния дроб	.....

IV. Съгласувайте по род, а след това дайте антоним на словосъчетанието.

Модел: дълъг част – дълга част – къса част	
горен отвор –	.....
преден стена –	.....
тънък черво -	.....
стеснен част -	.....
вътрешен фактор –	.....
болен венци -	.....

V. Образувайте прилагателни имена

/А. Модел: с вид на пръстен – пръстеновиден, -дна, -дно, -дни

С вид на листо -	.....
С вид на дъга -	.....
С вид на четка -	.....
С вид на звезда -	.....
С вид на сигма -	.....
С вид на чашка -	.....
С образ на червей -	.....

/Б. Попълнете празните места.

- Гръдната част на хранопровода има (вид на дъга)..... форма.
- Първото стеснение на хранопровода е зад (вид на пръстен).....хрущял.
- Просветът има (вид на цепка)..... форма.
- Третото стеснение има просвет със (вид на звезда).....форма.
- Апендиксът е (с образ на червей).....израстък.

VI. Образувайте езикови изрази.

Модел: провеждам – на храната до стомаха→провеждане на храната до
стомаха

Придвижвам – на храната през храносмилателния

канал→.....

Раздробявам – на храната чрез

зъбите→.....

Овлажнявам – от

слюнката→.....

Разграждам – чрез

ензими→.....

Всмуквам – чрез

власинки→.....

Преминавам –на хранителните вещества в

кръвта→.....

Изхвърлям – на непотребните

остатъци→.....

VII. Отговорете на въпросите:

1. Кои са органите на храносмилателната система?
2. Къде се разполагат органите на храносмилателната система?
3. Какви функции изпълняват устата, хранопроводът, стомахът, тънкото и дебелото черво?
4. Какъв орган е черният дроб и какви са главните му функции?

КЛЮЧ

Упр. I. Фиг. 15. Части на храносмилателната тръба и производните ѝ

0.0.cavitas oris – устна кухина

0.pharynx - гълтач

1.glandula parotidea – околоушна жлеза

2.glandula sublingualis – подезична жлеза

3.glandula submandibularis – поддолночелюстна жлеза

4.glandula thyroidea – щитовидна жлеза

5.thymus - тимус

6.esophagus - хранопровод

7.pulmo – бял дроб

8.diaphragma - диафрагма

9.ventriculus - стомах

10.hepar – черен дроб

11.pancreas – задстомашна жлеза

12.duodenum - дванадесетопръстник

13.jejunum – празно черво

14.ileum – хълбочно черво

15.caecum – сляпо черво

16.appendix vermiformis - апендикс

17.colon ascendens – възходящо ободно черво

18.colon transversum – напречно ободно черво

19.colon descendens – низходящо ободно черво

20.colon sigmoideum – сигмовидно ободночерво

21.rectum – право черво

II. СИМПТОМАТИКА

НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ БОЛЕСТИТЕ НА УСТНАТА КУХИНА

1. Жажда и сухота в устата (ксеростомия). Жаждата отразява степента на клетъчна дехидратация и е израз на намален внос или повишена загуба на вода или повишена консумация на сол. Най-често жажда се установява при захарен и бъбречен диабет, тежки диарии, изпотяване, висока температура. Сухостта в устата се установява при болести на слюнчените жлези.
2. Повишено слюноотделяне (саливация) – при възпаление на устната лигавица.
3. Болка. Най-чести причини за болка в устната кухина са: кариес, пулпит или периодонтален абсцес; стоматит и възпаление на гингивата.
4. Загуба или промяна на вкуса. Установява се най-често при обструкция на носната кухина или възпаление на назалната лигавица.

НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ БОЛЕСТИТЕ НА ХРАНОПРОВОДА

1. Дисфагия – затруднение при гълтането, при което болният усеща, че храната остава за 10 до 20 секунди в хранопровода. Дисфагията може да се съпровожда с болка. Усещането на тежест или спазъм зад стернума без връзка с акта на хранене се означава като псевдодисфагия. Истинската дисфагия, даже когато е изразена съвсем леко и се появява спорадично, е алармиращ симптом.

При повече от половината болни дисфагията се дължи на рак на хранопровода.

2. Болка. Наблюдава се при много заболявания на хранопровода и се локализира зад стернума. Болката, която придружава дисфагията, се дължи на мускулни контракции, с които мускулатурата се стреми да преодолее наличната стеноза. Тя е най-силно изразена на мястото на обструкцията, но може да ирадира към гърдите, шията и гърба. По такъв начин тя може да имитира сърдечна болка, но характерно за нея е, че се появява след хранене и изчезва след регургитация.

3. Регургитация (regurgitatio). Нарича се още хранопроводно повръщане и се дължи на задръжка на храна и секрция в разширение на хранопровода над органично стеснение. Регургитацията не се предхожда от гадене и е без напъни, за разлика от истинското повръщане. Тя се предхожда от чувство за задръжка на храна. Инхалиране на регургитираното съдържимо води до нощна кашлица и тежки белодробни усложнения.

4. Преживяне (ruminatio). Преглътнатата храна попада отново в устната кухина, съдвква се и пак се преглъща. Възниква вследствие на невъзможност за пълно преминаване на храната през стесненото място на хранопровода.

5. Повишено слюноотделяне. Установява се при езофагит и органични стенози в резултат на хранопроводно-слюнчен рефлукс.

6. Кръвизливи. Те могат да се представят като хематемеза или мелана или незабелязано като хипохромна анемия.

НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ БОЛЕСТИТЕ НА СТОМАХА И ДУОДЕНУМА

1. Оригване (eructatio). Представлява внезапно и шумно изхвърляне на въздух. Когато заедно с въздуха в устата се връща неголямо количество стомашно съдържимо, явлението се нарича регургитация. Оригването възниква при повишено количество въздух в стомаха. Оригването при раздут от газ стомах се означава като флатуленция.

2. Чувство на парене. Наблюдава се най-често в епигастриума или зад стернума, в долната част на хранопровода. Дължи се на гастро-езофагиален рефлукс и на механично или химично дразнене на лигавицата на хранопровода от стомашното или чревното съдържимо (солна киселина, жлъчна киселина, панкреасни и чревни ензими).

3. Гадене (повдигане). Представлява своеобразно неприятно чувство на натиск в епигастриалната област и устната кухина. Често се придружава от повишено слюноотделяне, побледняване, обща слабост, световъртеж, хипертония. Гаденето може да предхожда повръщането или да представлява самостоятелен симптом.

4. Повръщане. То не е задължителен симптом при заболяванията на стомаха и дуоденума. Обикновено се появява известно време след нахранване или когато стомашната болка е силно изразена. Стомашното повръщане често се предхожда от гадене. След повръщането болните чувстват облекчение. Повръщането е задължителен симптом при стеноза или изразен спазъм на пилора.

5. Чувство за тежест, пълнота и разпъване. Най-чести причини за тези симптоми са преяждане, повишено количество газове, хиперсекреция, промени в пассажа на храната вследствие на механичен стоп, хипотония или спазъм на кух орган, възпаление в стената на кух орган (езофагит, гастрит).

6. Болка. Болката показва връзка с основните приеми на храна през деня:

- Ранна болка. Ранната болка е стомашна болка, която се появява по време или непосредствено след хранене (2-3 min) и която изчезва при изпразване на стомаха. Тя се среща при хронични гастрити, стомашна и пилорна язва и при редица функционални състояния – аерофагия, пилороспазъм, повишен тонус на стомаха и антиперисталтика.

- Късна болка. Късната болка или болката на гладно се появява 2 до 4 часа след нахранване и намалява или се успокоява след прием на храна. Ако такава периодична болка се появява в продължение на 4 седмици ежедневно и след това изчезва за период от месеци, трябва да се мисли за дуоденална язва. При дуоденалната язва се установява и нощна болка, и болка рано сутрин на гладно, преди закуска, които също са разновидности на късната болка.

7. Хематемеза. Явява се често при дуоденална язва и ерозивен гастрит, по-рядко при карциноми на стомаха.

8. Нарушения в апетита (намаляване или повишаване). Срещат се при редица инфекциозни, кръвни, метаболитни, невропсихични и други заболявания.

- Намаляване на апетита до пълна загуба се наблюдава при остър и хроничен гастрит, язва и карцином на стомаха. Намаленият апетит трябва да се различава от страха от прием на храна при болезнени състояния, произлизащи от устната кухина, гълтача, хранопровода и стомаха.

- Повишаване на апетита се установява при дуоденална язва и при увеличена стомашна секреция. Увеличен е апетитът и при нервно напрежение, особено при жени.

Извращение на апетита се стеща у бременни и психично болни. При рак на стомаха и други злокачествени заболявания може да има *отвращение от месо*.

НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ОПЛАКВАНИЯ ПРИ БОЛЕСТИТЕ НА ТЪНКОТО И ДЕБЕЛОТО ЧЕРВО

1. Болка. Присвиващата или коликообразна чревна болка, чувството за тежест, разпъване и парене се усещат от болния дифузно, не винаги могат добре да се локализират и не продължават дълго.

При тънкочревните заболявания болката се локализира предимно около пъпа и показва повече зависимост от храненето отколкото от дефекацията. С оглед на това тя се характеризира като късна болка и се появява 1 до 3 часа след нахранване.

При заболявания на дебелото черво болката може да е локализирана в различните му участъци и често показва връзка с дефекацията или флатуленцията. Палпацията на определен болезнен участък от колона води често до засилване на болката или разпространяването ѝ към другите неболезнени участъци на дебелото черво.

Болните съобщават за остра, точно локализирана, продължителна соматична болка при патологични процеси, засягащи париеталния перитонеум, мезентериума, ретроперитонеалното пространство. Болката се засилва при движение и принуждава болните да заемат определено положение. При засягане на париеталния перитонеум има и рефлексорна мускулна защита.

2. Парене. Паренето в определена област на червата може да бъде невинен симптом при невротични пациенти, но може да се дължи и на хранителна алергия. Ако то продължава дълго време и е локализирано точно на определено място, е израз на възпалителен процес – ентерит, колит или перивисцерит.

3. Хронична диария. Болните трябва да се разпитат много внимателно за продължителността ѝ, двела ли е тя до прогресивно отслабване, колко дефекации има в денонощието, има ли нощни изхождания. Важно е да се установи също придружена ли е диарията с болки, флатуленция.

4. Обстипация (запек). Важно е да се установи откога съществува, как е започнал, как е лекуван болният досега. Важна е информацията дали изхожданията настъпват спонтанно или само след прием на лекарствени средства или клизми. Важно е при запек да се установи дали има болка, дали тя е локализирана, дали след изхождане остава чувство за натиск и недоизхождане (повишен тонус на дебелото черво), дали има „фалшива” диария (задръжка на изпражненията в сигмата с реактивна хиперсекреция).

5. Изпражнения (форма, цвят, миризма, консистенция).

6. Подуване на корема. Трябва да се установи има ли подуване на корема, обхваща ли то целия корем или ограничен участък. Ако има ограничено подуване, рецидивиращо на едно и също място, възниква съмнение за чревна непроходимост.

7. Хранителни навици, лечение, минали заболявания. Чревни болните трябва да бъдат внимателно разпитани за начина им на хранене, за диарии в кърмаческата и ранната детска възраст, за повишена чувствителност към някои храни (алергии), за лечение с антибиотици или други медикаменти.

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. Определете значението на термините(ключ):

клетъчна дехидратация:

ксеростомия:

саливация:

дисфагия:

регургитация:

обструкция:

хематемеза:

обстипация/констипация:

мелана:

дефекация:

II. Обяснете физическите усещания по модела:

Боли ме	усещам болка	усещане за болка
Пие ми се вода	жаден съм	
Пресъхнала ми е устата		
Тежко ми е		
Ня ми се яде		усещам липса на апетит
Вие ми се свят		
Пари ми		
Гади ми се		
Премалява ми		
Куркат ми червата	усещам куркане на червата	
Подува ми се коремът		

III.Обяснете причините за *психовегетативните оплаквания*, като използвате глаголните връзки „дължи се на”; „е (в) резултат на”

оригване	►	повишено количество на въздух в стомаха
парене	►	механично или химично дразнене на лигавицата на хранопровода
гадене	►	рефлекс на тонуса на стомаха и горната част на тънките черва
повръщане	►	стеноза или спазъм на пилора
чувство за тежест, пълнота, разпъване	►	преяждане, повишено количество газове, хиперсекреция, промени в пассажа на храната

IV.Довършете изречението:

Най-честите анамнестични симптоми при заболяванията на стомаха и дуоденума са:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

КЛЮЧ

I. жажда, сухост в устата, повишено слюноотделне, затруднение при гълтането, оригване, запушване, кръвоизлив / кръвоповръщане, запек, отделяне на черни изпражнения от кръвоизлив, отделяне на фекалиите.

III. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНАТА СИСТЕМА

НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА СТОМАХА И ДУОДЕНУМА

Остър гастрит (Gastritis acuta)

Дефиниция. Острият гастрит представлява възпаление на стомашната лигавица.

Етиология. Острите гастрити се делят на екзогенни и ендогенни.

1. Екзогенни фактори. Те попадат в стомаха по орален път. Такива фактори са:
 - Хранителни фактори – хранителни токсикоинфекции, прием на много горещи или много студени напитки, злоупотреба с алкохол, кафе, подправки.
 - Медикаменти. Лекарства, които дразнят стомашната лигавица – салицилати, индометацин, гlikококортикоиди, резерпин, някои антибиотици и др.
 - Киселини и основи. Особено форма са острите гастрити след приемане на киселини и основи.
 - Алергии. Някои храни като риба, раци, ягоди предизвикват остър гастрит по алергичен път.
2. Ендогенни фактори. Ендогенните гастрити възникват при инфекциозни заболявания. По хематогенен път в стомаха попадат бактерии и вируси. Ендогенен остър гастрит има при тиф, сепсис, диабет, чернодробна недостатъчност.

Клинична картина. При екзогенните гастрити оплакванията се появяват няколко часа след приемането на вредния фактор с тежест и болка в стомашната област, гадене и повръщане. В много случаи повръщането се съпровожда с диарични изхождания. Болните отпадат, нямат апетит, имат сухота в устата. Появяват се главоболие, световъртеж, слабост, а понякога и субфебрилна температура.

Обективно болните са бледи, езикът е силно обложен с налеп и имат неприятен дух от устата. При палпация има болка в епигастриума.

Диагнозата се поставя въз основа на характерната клинична картина.

Язвена болест

Дефиниция. Язвената болест представлява хронично-рецидивиращо заболяване, при което в стомаха или дуоденума възникват язвени дефекти.

Етиология. Фактори за възникване на заболяването:

1. Забавено изпразване на стомаха. То води до продължително въздействие на киселото стомашно съдържимо върху лигавицата.
2. Хиперсекреция на солна киселина при дуоденална язва. Дължи се на повишено отделяне на ендогенен гастрин и хистамин от стомашната лигавица. Провокиращи фактори за развитие на дуоденална язва са пушенето, стресът и приемането на медикаменти.
3. Генетични фактори. Те повишават предразположението към развитие на язвена болест.
4. Нервнопсихични фактори.

Патология. Язвените дефекти се различават в зависимост от клиничното протичане и проникването им в дълбочина в различните слоеве на стомашната стена.

1. Ерозия. Като ерозии се означават язвени дефекти с големина няколко милиметра. Засягат само мукозата на стомаха.

2. Остра стомашна и дуоденална язва. Представява добре отграничен дефект с различна дълбочина в стената на стомаха и дуоденума. Слез заздравяването остава цикатрикс. Обикновено причините са стресови.

3. Хронична язва. Най-често е с овална и продълговата форма.

Клинична картина. Болката е най-характерна за язвената болест. Симптомите са във връзка с големината на язвата, локализацията ѝ, засягането на серозата и усложненията. Язвената болка е периодична и хронична. Тя се усеща като пареща или въртяща. Появява се след приема на храна. За дуоденалната и пилорната язви са типични късните, нощните и болките на гладно, а за язвите в корпуса и кардията – ранните болки. Продължителността на болката е от половин до два часа и често рецидивира.

При повечето болни се установява парене зад гръдната кост.

Наблюдават се често оригване, гадене и повръщане.

При язва на дуоденума се наблюдава запек, а при язва на стомаха – диария.

Усложнения. Най-честите усложнения на язвената болест са кръвоизливите и перфорацията. И двете усложнения се срещат по-често при дуоденална язва.

Стенозата на пилора затруднява заздравяването и предполага нови язви.

Пенетрацията се установява при около една трета от болните. Най-често язвите пенетрират в панкреаса, в черния дроб, голямото було и colon transversum.

Злокачествена дегенерация. Карцином се развива при хроничните калозни стомашни язви.

БОЛЕСТИ НА ТЪНКТО ЧЕРВО

Остър ентерит (enteritis acuta)

Острият ентерит е акутно възпаление на лигавицата на тънкото черво, като често има и стомашни симптоми или симптоми на дебелото черво.

Най-често заболяването се дължи на инфекциозни причинители, които попадат в организма с развалена храна: Salmonella, E.coli, Enterococcus, вируси и др. Острият ентероколит е симптом при холера и AIDS. Други причини са хранителни грешки, токсични, химични и алергични фактори.

Клинични симптоми. Варира от леки форми до летален изход. Заболяването започва внезапно 3-4 часа след прием на некачествена храна с присвиващи болки в корема, най-често около пъпа, куркане на червата, изпотяване, премаляване и диария. Понякога има и гадене, и повръщане. Температурата варира от субфебрилна до висока с разтрисане. При тежка диария болните бързо отпаднат, езикът става сух, кожата бледа и изпотена.

Диагноза. Бактериите се доказват в кръвта, урината и изпражненията.

БОЛЕСТИ НА ДЕБЕЛОТО ЧЕРВО

Остър колит (Colitis acuta)

Възпалението на дебелото черво се определя като остър колит.

Етиология. Инфекциозните заболявания на дебелото черво се причиняват от бактерии, вируси, протозои (амеби), гъби и паразити. Обикновено възпалителният процес засяга и тънкото черво.

Патогенеза. Инвазивните причинители (шигели, амеби) разрушават чревния епител, предизвикват възпалителна инфилтрация на чревната стена. Неинвазивните причинители (Vibrio cholerae) чрез своите токсини предизвикват хиперсекреция на вода, хлориди, калий и бикарбонати.

Бактериална дизентерия (шигелоза, Dysentery bacterialis)

Предизвиква се от 4 вида бактерии - Shigella. Заболяването е инфекциозно.

Чревната стена е възпалително инфилтрирана, като има хиперемия, оток, язви и некрози.

Заболяването започва с температура, слабост, загуба на апетит, главоболие и мускулни болки. След това се появяват коликообразни болки и диария, примесени със слуз и кръв.

Диагнозата се поставя след изследване на изпражненията.

Прогнозата е добра при започнато навреме антибиотично лечение.

В късните стадии са възможни симптоматика от ЦНС (левкемична менингиоза) и включване на ГИГ (безспирни диарии).

Диагностика.

- Кръвна картина
- Статус на кръвосъсирване
- Серология: хепатит, токсоплазмоза, СПИН
- Пункция на костен мозък
- Рентгенография на гръдния кош, ЕКГ, сонография, търсене на фокална инфекция (УНГ, зъби, гинекологично изследване)

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. Образувайте словосъчетания по модела:

корем	+	орган	►	коремен орган
стوماх		метеоризъм		
черво		перисталтика		
черво		съдържимо		
пилор		стеноза		
язва		болест		
жлъчка		заболяване		
черен дроб		цироза		
бактерия		интоксикация		
операция		намеса		
инфекция		заболяване		
антибиотик		лечение		

II. А. От глаголите образувайте имена;

изследвам	►	изследваНЕ	развивам	►	развитиЕ
възниквам			въздействам		
отделям			усложнявам		
увреждам			стаснявам		
поставям			възпалявам		
приемам			участвам		
заболявам			дразня		

Б. Трансформирайте по модела, като използвате глаголните имена.

Храносмилателният тракт се стеснява ► Стеснение на храносмилателния тракт

Стомашната лигавица се възпалява

Дебелото черво се възпалява

Лигавицата на тънкото черво се дразни	.....
В стомаха или дуоденума възникват язвени дефекти	.....
тъканите се увреждат	.....
киселото стомашно съдържимо въздейства	.....
отделят се гастрин и хистамин	.....
развива се дуоденална язва	.....
изпразненията се изследват	.....
диагнозата се поставя след изследване	.....
приемат се медикаменти	.....

III. Попълнете празните места с подходящи глаголни връзки за причина и следствие:

ПРИЧИНА

предизвиква/т/
води / водят до
причинява/т/

СЛЕДСТВИЕ

се дължи на / се дължат на
се развива/т/ при
възниква/т/ при
е / са резултат от

1. Забавеното изпразване на стомаха продължително въздействие на киселото стомашно съдържимо върху лигавицата.
2. Хиперсекрецията на солна киселина при дуоденална язва повишено отделяне на ендогенен гастрин и хистамин от стомашната лигавица.
3. Инфекциозните заболявания на дебелото черво бактерии, вируси и паразити.
4. Инвазивните причинители възпалителна инфилтрация на чревната стена.
5. Различни психически, хранителни и други фактори колики.
6. пушенето, стресът и приемането на медикаменти развитие на дуоденална язва.
7. Заболяването инфекциозни причинители.

IV. Използвайте информацията и опишете клиничната картина на хроничния гастрит;

симптоми	какво придружава заболяването	обективно изследване
чувство за тежест	адинамия	изгладен език
парене / киселини	лесна уморемост	промени по устните
оригване	запек	палпаторна болка в

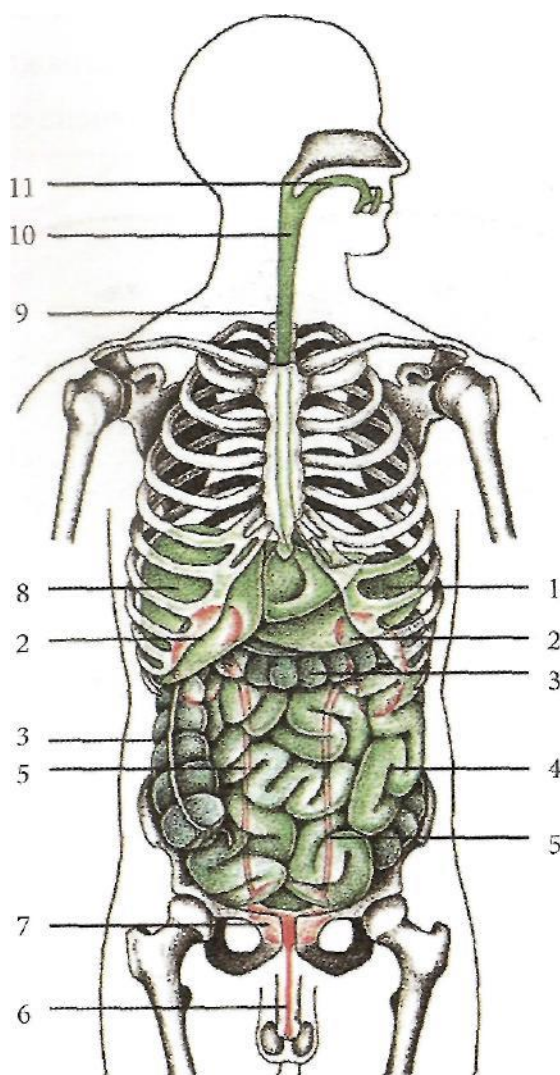
горчив вкус в устата
(рядко)

ПИКОЧНО-ПОЛОВА СИСТЕМА

Пикочно-половата система (systema urogenitale) се състои от две анатомично свързани системи с общ произход:

- отделителна система;
- полова система - мъжка и женска.

I. АНАТОМИЧНО УСТРОЙСТВО

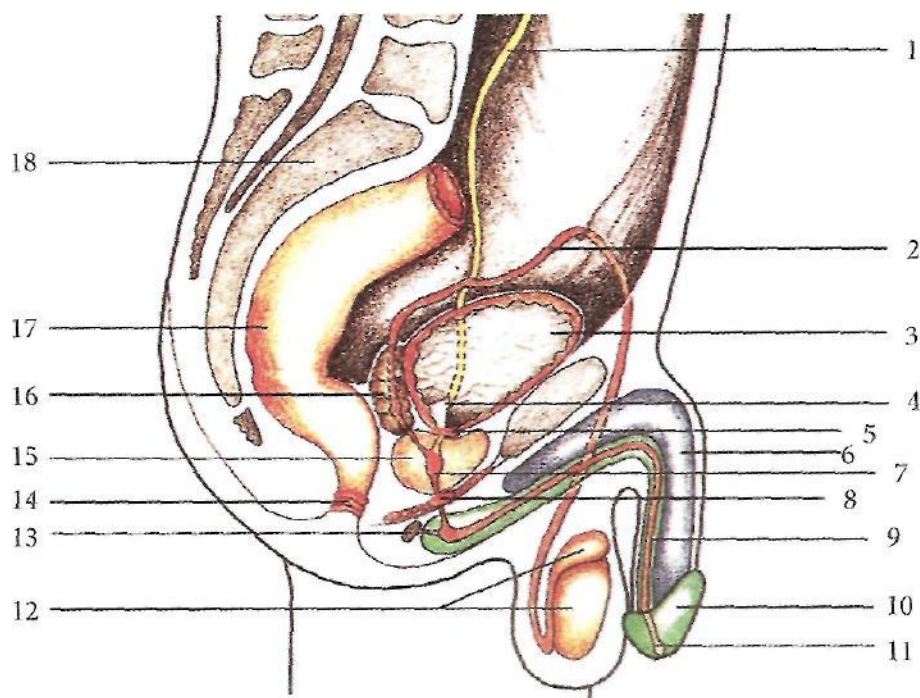


**Фиг. 16. Разположение на органите в коремната кухина и в кухината на таза.
Храносмилателна и отделителна система**

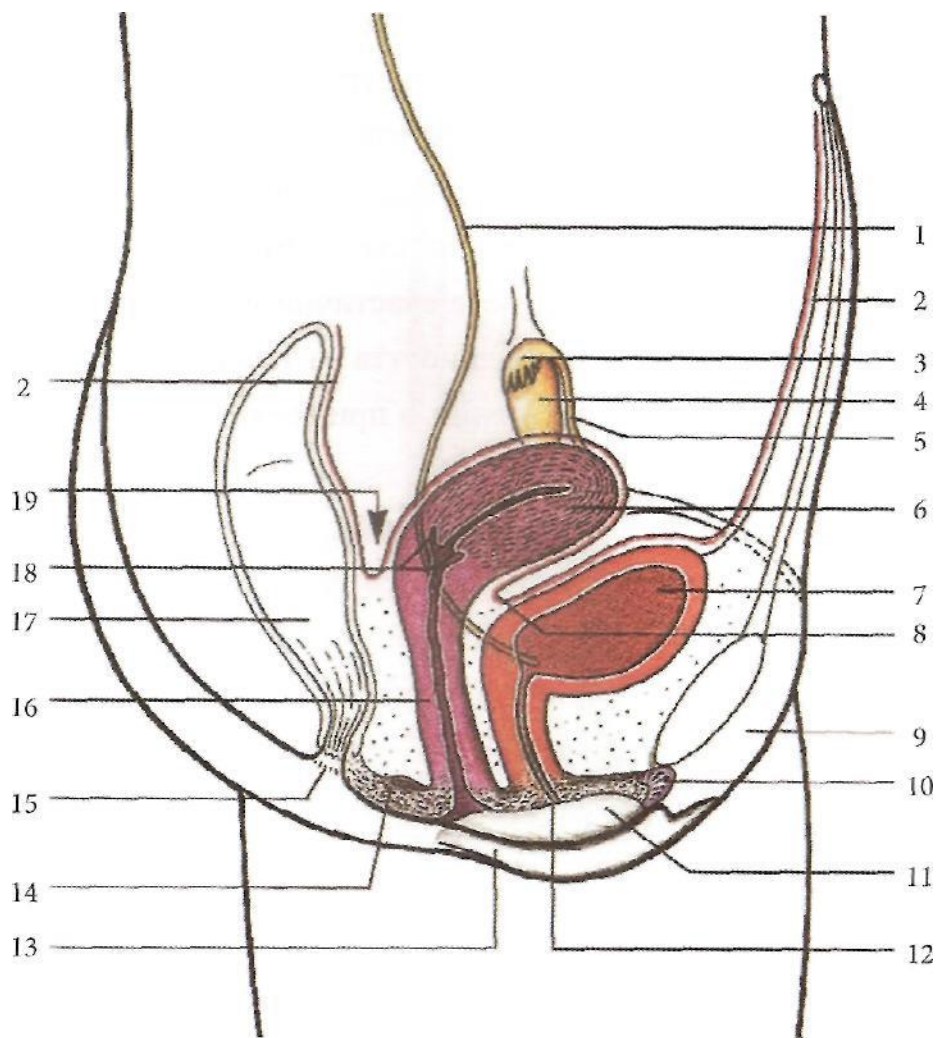
1 - стомах (ventriculus);

- 2 - бъбрек (ren);
- 3 - дебело черво (intestinum crassum);
- 4 - тънко черво (intestinum tenuae);
- 5 - пикочопровод (ureter);
- 6 - пикочен канал (urethra);
- 7 - пикочен мехур (vesica urinaria!)
- 8 - черен дроб (hepar);
- 9 - хранопровод (esophagus);
- 10 - гълтач (pharynx);
- 11 - устна кухина (cavum oris)

Фиг. 17. Мъжка половна система (схематично)



- | | |
|--|--|
| 1 - пикочопровод (ureter); | 9 - пикочен канал (urethra); |
| 2 - семеотводен канал (ductus deferens); | 10 - глава на половия член (glans penis); |
| 3 - пикочен мехур (vesica urinaria); | 11 - пикочен канал в главата; |
| 4 - триъгълник на пикочния мехур (място на вливане на пикочопровода); | 12 - семенник и надсеменник (testis и epidydimis); |
| 5 - вътрешен сфинктер на пикочния мехур; | 13 - |
| 6 - пещеристо тяло (corpus cavernosum penis); | булбоуретрална жлеза (gl. bulbourethralis); |
| 7 - сегмент от простатната жлеза с преминаващия през него пикочен канал; | |
| 8 - външен сфинктер на пикочния мехур; | |



Фиг. 18. Женска полова система (схематично)

- | | |
|--|---|
| 1 - пикочопровод
(ureter); | 9 - венерин хълм (mons pubis); |
| 2 - коремница
(peritoneum); | 10 - клитор; |
| 3 - ампула на маточната
тръба; | 11 - малка срамна устна (labium minus); |
| 4 - яйчник (ovarium); | |
| 5 - маточна
(Фалопиева) тръба
(tuba uterina); | |
| 6 - матка (uterus); | |
| 7 - пикочен мехур (vesica
urinaria); | |
| 8 - преден джоб на
перитонеума
(excavatio
vesicouterina); | |

- 12 - изход на пикочния
канал (ostium urethrae
ext);
- 13 - голяма срамна
устна (labium
majus);
- 14 - тазово дъно (perineum);
- 15 - задно проходно
отвърстие (anus);
- 16 - влагалище (vagina);
- 17 - право черво (rectum);
- 18 - преден и заден
свод на
влагалището;
- 19 - заден джоб на
перитонеума
(Дъгласово
пространство)
(excavatio rectouterina)

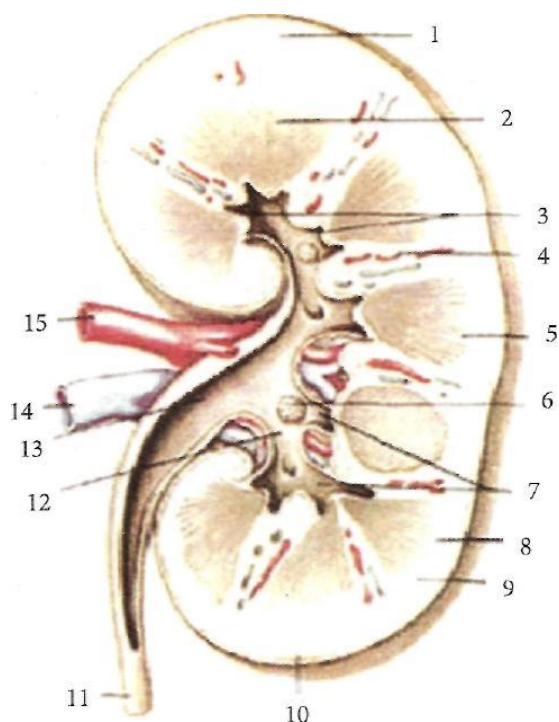
ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА

Отделителната система се състои от бъбрек, бъбречни чашки, бъбречно легенче, пикочопроводи, пикочен мехур, пикочен канал.

Основната ѝ функция е почистване на отпадните продукти, предимно от белтъчната обмяна, и поддържане на водно-солевото равновесие в организма. Непрекъснато отделящата се урина периодично се изхвърля навън.

Бъбрек (ren)

Бъбрекът е чифтен орган на отделителната система. Разположен е в коремната кухина, върху задната ѝ стена, между XII гръден и I - II поясен прешлен зад коремницата. Десният бъбрек е по-ниско поради намиращият се над него черен дроб. Има форма на бобено зърно и на него различаваме горен и долен полюс, предна и задна повърхност, външен (изпъкнал) и вътрешен (вдлъбнат) ръб. В средната му трета се намира хилусът на бъбрека (hilus renalis). През хилуса в бъбрека навлизат бъбречната артерия и нерви, а излизат бъбречната вена, лимфни съдове и пикочопроводът. Навътре от хилуса е разположена кухина, наречена синус на бъбрека (sinus renalis), в която се помещават големите и малките чашки, както и част от бъбречното легенче. Бъбрекът е с размери 12 cm дължина, 6 cm широчина и 3 cm дебелина. Горните полюси на двата бъбрека са по-близо до гръбначния стълб от долните и върху тях залягат надбъбречните жлези. Всеки бъбрек е покрит от фиброзна капсула (capsula fibrosa). Извън нея се намира мастна капсула (capsula adiposa), обща за двата бъбрека, която ги защитава от удари и сътресения. Мастната капсула е покрита от съединителнотъканна ципа, продължение на фасцията на коремната стена, наречена бъбречна фасция (fascia renalis).



Фиг. 19. Бъбрек (ren) - сагитален срез

- 1 - кора на бъбрека (cortex renis);
- 2 - сърцевина (medulla renis);
- 3 - бъбречни папили (papillae renales);
- 4 - бъбречна колона (columna renalis);
- 5 - основа на пирамидата (pyramis renalis);
- 6 - папиларни отвори (foramina papillaria);
- 7 - малки бъбречни чашки (calyces renales minores)
- 8 - лъчиста част на пирамидата (pars radiata);
- 9 - смесена част (pars convoluta);

- 10 - фиброзна капсула (capsula fibrosa);
- 11 - пикочопровод (ureter);
- 12 - голяма бъбречна чашка (calyx renalis major);

При срез се вижда, че бъбрекът е изграден от два слоя. Външният слой, наречен кора (cortex renis), има кафеникав цвят и зърнеста структура. Вътрешният слой - сърцевина (medulla renis), е представен от 7 до 20 (средно 12) бъбречни пирамиди (pyramis renalis). Основата им е обърната към кората, а върхът, наречен папила (papilla renalis), е насочен централно и се вдава към бъбречното легенче. На палилата се намират множество

отвори. Кората нав-лиза между пирамидите под формата на колони (columnae renales), а в близост до основата на пирамидите има лъчист строеж, поради което е наречена лъ-чиста част (pars radiata), а останалата - смесена част (pars convoluta). Добре се виждат и екскреторните пътища на бъбрека: малките и големите чашки, бъбречното легенче и пикочопроводът.

Бъбрекът е паренхимен орган. Основната му структурна и функционална единица се нарича нефрон. Названието произлиза от старогръцки език (нефрос - бъбрек). В двата бъбрека се наброяват около 2 000 000 нефрона. Всеки нефрон се състои от бъбречно (Малпигиево) телце с две части - гломерул и капсула на гломерула.

II. СИМПТОМАТИКА НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА

Бъбречните болести нямат такова богатство на клинични изяви както редица други болести, а и нито един от симптомите им не е патогномоничен само за тях. Протичането им по правило е със сравнително бедна, а често и с дискретна клинична симптоматика. По тази причина те нерядко се пропускат и откриват едва в стадий на напреднала бъбречна недостатъчност. Ето защо клиничното изследване – снемането на анамнезата и прегледът на болния трябва да се извършат педантично по класически схеми. Необходимо е да се обърне внимание на следните обстоятелства:

Болка. Едно от най-честите оплаквания е болката в кръста. По локализация болката бива едностранна или двустранна, без ирадиация или разпространяваща се към пикочния мехур и уретрата. Може да бъде постоянна или временна, остра или тъпа, понякога само с характер на дискомфорт в лумбалната област или коликовидна. Чрез разпита трябва да се изясни на първо място дали се касае за бъбречна болка и нейната характеристика и на второ – дали е самостоятелен симптом или е съчетан и с други прояви на отделителната система. Болката се уточнява по отношение на локализация, ирадиация, интензитет, характер – постоянна, коликовидна.

Нарушения в диурезата (полиурея, никтурия, олигурия, анурия). Отделеното количество урина за определено време, най-често за 24 часа, се означава като

диуреза. Нормално тя е от 1,5 до 2 l за мъжете и 1,2 до 1,5 l за жените. Нормалното съотношение между образуваната през деня и нощта урина е 3:1 до 4:1. Нарушението в денонощния ритъм на образуване на урината се означава като *никтурия*. Увеличената диуреза над 2 l / 24 h се означава като *полиуреза*. Намалената диуреза под 0,5 l / 24 h се означава като *олигуреза*, а под 100 ml / 24 h – ануреза.

Появата на полиуреза с никтурия е ранно указание за развитието на бъбречна недостатъчност при болен, за когото е известно, че има бъбречно заболяване. При латентно протичане на бъбречно страдание никтурията може да бъде първият и единствен симптом.

Нарушения в уринирането.

- *Дизурия*. Определя се като болезнено уриниране, съпроводено с парене, смъдене или други неприятни усещания.
- *Полакиурия*. Представлява често уриниране на малки количества или капки урина.
- *Задържане на урина*. Представлява невъзможност за уриниране или частично изпразване при пълен пикочен мехур.
- *Везико-уретерален рефлукс*. Проявява се като двойно уриниране – на две порции с тъпа болка в кръста между тях.
- *Незадържане на урина*. Представлява постоянно неболезнено изтичане на урината на капки.

Промени в урината.

- *Хематурия*. Означава наличие на кръв в урината. Тя е един от основните симптоми за заболяванията на отделителната система.
- *Протеинурия*. Представлява наличие на белтък в урината в количества над 150 mg / 24h. Тя е един от основните симптоми на бъбречните заболявания.

Отоци. При снемане на анамнеза винаги трябва да се разпитва за отоци, степента на изразеността им, локализацията, времето на появата им.

Хипертония. Тя е чест симптом на бъбречните заболявания, но нейното наличие не винаги е известно на болните.

Оплаквания от общ характер. Бъбречно болните се оплакват от главоболие, безсилие, слабост, бърза уморемост, безсъние, повишена температура.

III. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ОТДЕЛИТЕЛНАТА СИСТЕМА

Остър пиелонефрит

Клинична картина

1. Клинични симптоми. Започва най-често внезапно – втрисане с висока температура ($> 38^{\circ}\text{C}$), болки в кръста, болка при почукване в лумбалната област (най-често едностранно), смущения в уринирането. Болката в кръста е едностранна или двустранна, постоянна, с различна интензивност. Урината е увеличена по количество, мътна. Артериалното налягане е нормално. Няма отоци.
2. Лабораторни изследвания. Налице са обилна левкоцитурия, нискостепенна протеинурия, левкоцитни цилиндри, множество епителни клетки, бактериурия.
3. Изследване на кръв. Утаяването на еритроцитите е ускорено. Може да има и левкоцитоза. Стойностите на азотните вещества в кръвта е нормално.

Диагноза. Поставя се въз основа на характерната клинична картина и промените в урината.

Протичане. При правилно лечение голяма част от острите пиелонефрити оздравяват. При наличие на смущение в оттичането на урината или на някои от другите, предразполагащи развитието на инфекция фактори, заболяването може да хронифицира.

Бъбречнокаменна болест

Бъбречнокаменната болест е едно от най-разпространените заболявания на отделителната система.

Етиология и патогенеза. Те все още не са известни. В урината, която е наситен разтвор на соли, при нормални условия не настъпва изкрystalизиране. Това се дължи на присъствието на вещества – защитни колоиди, които я стабилизират. Редица фактори на вътрешната среда създават благоприятни условия за утаяване на камъни. Това са повишеното отделяне на соли в урината, промени в рН на урината, пикочни инфекции, смутена уродинамика и застой на урина при вродени малформации, невrogenни заболявания, имобилизация, бременност и др. Екзогенните фактори – климатът, питейният и хранителен режим, имат второстепенно значение.

По химичен състав камъните биват:

- оксалатни
- фосфатни
- уратни
- смесени

Камъните са единични и множествени, с различна големина, локализирани в единия или двата бъбрека. Рентгенопозитивните камъни са най-често калциевите оксалати или фосфати. Рентгенонегативните камъни съдържат пикочна киселина и урати.

Клинична картина. Зависи от големината, формата, локализацията, подвижността на конкрементите и от настъпилите усложнения. Нефролитиазата протича латентно и манифестно.

1. *Латентно протичане.* Болестта дълго време е безсимптомна. Открива се случайно при рентгеново или ехографско изследване, или при изследване на урина по друг повод. Големите конкременти също могат да бъдат без клинични прояви или да причиняват тежест и тъпа болка в поясната област.

2. Манифестно протичане.

- *Клинични симптоми.* Типична проява е бъбречната криза, която се появява при придвижване на камъка по пикочните пътища. Провокира се от физическо натоварване (тичане, скачане, возене), консумиране на големи количества диуретични напитки (бира, чай, минерална вода). Болката е внезапна, остра, локализирана в едната половина на поязната област и с типична ирадиация към уретера, пикочния мехур и гениталиите, бедрото. Трае часове, рядко по-дълго. Болните са възбудени, неспокойни, не могат да си намерят място. Едновременно с това се появяват дизурични оплаквания, повръщане, задръжка на газове, напрежение на коремната стена.
- *Обективно изследване.* Пулсът се забавя. Succussio renalis е силно положително. Коликата се прекратява с преминаването на камъка в мехура, където той остава или се изхвърля. Изхвърлянето на дребни камъчета и пясък може да бъде без или с незначителна болка.
- *Лабораторни изследвания.* Бъбречната колика винаги се придружава с хематурия – макроскопска или микроскопска и дизурични смущения. Може да има и левкоцитурия.

Диагноза. Поставя се въз основа на анамнезата, изследването на урината, ехографското и рентгеновото изследване.

У П Р А Ж Н Е Н И Я

I. Напишете кога се използват следните медикаменти:

антибиотици –
аналгетици –
антипиретици –
спазмолитици –
антисептици –
антикоагуланти –
диуретици –
анестетици –

II. На празното място попълнете с подходящ глагол. Употребете словосъчетанията в изречения.

понасям, получавам, правя, изпадам в, издържам на, приемам, поставям

- болка
- стрес
- безсъзнание
- инжекция
- усложнение
- страдание
- лекарства
- разрешение
- диагноза
- кома
- превръзка
- изследване

III.Поставете предлог.

инфекциябъбречните пътища
последица аритмия
предава сенаследство
тежест гръдната област
промени диурезата
важен факторвъзникване
водихронично заболяване
спазъм коремните мускули
болката ирадира долната част на корема
доказва секлинични изследвания

IV.От дадените в скоби съществителни имена образувайте форми за множествено число или бройна форма. Където е необходимо, членувайте.

Кората навлиза в основата на (пирамида) под формата на колони.

Секреторните пътища на бъбрека са малките и големи (чашка), бъбречното легенче и пикочопроводът.

Резорбираната част от първичната урина се връща в (капиляр) на изходящия съд.

Към екскреторните (път) се отнасят малките и големите чашки, бъбречното легенче и пикочопроводите.

В зависимост от (кухина), през които преминава пикочопроводът, на него различаваме коремна и тазова част.

.....(фоликул) се състоят от една яйцеклетка в центъра, заобиколена от ред плоски фоликулни клетки.

През хилуса в бъбрека навлиза бъбречната артерия и (нерв), а излизат бъбречната вена, лимфни (съд) и пикочопроводът.

Диагнозата е сигурна при положителни четири или повече диагностични (критерий).

Маснатата капсула защитава бъбрека от (удар) и(сътресение).

Дизуричните (смушение) са особено изразени при възпалителни (промяна) в долните пикочни пътища.

V.От посочените съществителни имена и наречия образувайте прилагателни имена чрез наставките: -ен, -лив, -ест, -ичен, - озен, -шен, -ист, -ален.

сяра.....	кост.....
вода.....	индивид.....
бъбрек.....	скоро.....
клиника.....	преди.....
промяна.....	време.....
анатомия.....	физиология.....
жлеза.....	артерия.....

VI. От посочените в скоби съществителни имена образувайте прилагателни, съгласувайте ги със съответните съществителни и ако е необходимо, ги членувайте.

Бъбрекът е(чифт) орган на отделителната система.

Всеки бъбрек е покрит от (фибра) капсула.

Върхът, наречен папила, е насочен централно, и се вдава към
(бъбрек) легенче.

В зависимост от кухините, през които преминава, на пикочопровода се различават (корем) и (таз) част.

Пикочният мехур представлява кух (мускул) орган, разположен в малкия таз.

Полиурията често се съчетава с нарушение в(денонощие) ритъм на образуване на урината.
..... (артерия) налягане е нормално при прояви на остър пиелонефрит.

Екзогенните фактори – климатът, питейният и (храна) режим, имат второстепенно значение.

Големите конкременти също могат да бъдат без (клиника) прояви.

Нефролитиазата се установява чрез изследване на урината, (ехограф) и (рентген) изслед

СНЕМАНЕ НА АНАМНЕЗА

АНАМНЕЗА (ANAMNESIS)

Определение. "Анамнеза" или "Снемане на анамнеза" в ежедневната лекарска практика е: **разпит** на болния от страна на лекаря и **разказ** на болния за неговото физическо или психическо здраве, подложен на анализ от лекаря.

Анамнеза е описание на миналия живот на болния и на болестта му, съставено от лекаря въз основа на разговор с болния или с негови близки, за да се определи правилното лекуване.

Анамнезата може да се определи също като „медицинска биография на болния”.

Етимологията на термина *анамнеза* е от гр. *anamnesis* – ‘припомняне’.

Анамнезата е първата и често най-важна стъпка към главната цел – поставянето на правилна диагноза. Регистрираните данни от анамнезата могат да се използват за целите на обучението, клиничните проучвания и представляват юридически документ.

Основни принципи за снемане на изчерпателна анамнеза. Те са:

1. Спокойно изслушване на болния и задаване на изясняващи въпроси. Изслушването на болния трябва да бъде търпеливо, внимателно и учтиво. "Да можеш да изслушваш е изкуство!" Често е необходимо търпение, поради това, че болният съобщава факти и обстоятелства, които нямат връзка и отношение със заболяването му. Изясняването, уточняването или връщането на болния към съществени данни налага задаването на въпроси от страна на лекаря. Те целят и получаването на допълнителна информация. Чрез въпросите си лекарят тактично прекъсва отклоненията в разказа на болния, ако са в ненужна посока и го насочва към факти и обстоятелства, свързани със заболяването.

2. Наблюдение на болния. По време на снемането на анамнезата лекарят извършва наблюдение на болния. Той оценява психическото му състояние, интелигентността му, степента на разбиране на зададените му въпроси и емоционалните му реакции.

3. Интеграция на получените сведения. Това е активен интелектуален процес, позволяващ на лекаря да отдели болестните симптоми от формалните обстоятелства, свързани с тях. По този начин симптомите се отделят от вероятните причини, които ги предизвикват, и се получава една логически подредена анамнеза. Тя е важна стъпка към изграждането на диагностичната хипотеза.

Условия за снемане на анамнеза.

Разпитът на болния започва с най-общо запознаване с неговата личност.

След това разговорът се насочва към **главните оплаквания**, заради които пациентът отива на преглед. Всяко главно оплакване трябва да бъде подробно описано и уточнено чрез допълнителни въпроси. Студентът, а нерядко и лекарят, могат да бъдат затруднени да определят кои са главните оплаквания. По принцип търпеливо се уточнява:

- характерът на симптома;
- локализацията на симптома;
- времето на поява и времетраене на симптома;
- броят на пристъпите;
- предизвикващите фактори;
- повлияването на симптома от лечебни въздействия и
- евентуална връзка с други симптоми.

След събирането на такава подробна информация относно съобщаваните признаци, е много по-лесно да бъдат намерени главните симптоми, характеризиращи заболяването.

Събирането на добра анамнеза изисква многократно уточняване на фактите.

Необходимо е болният в началото да се остави да разказва свободно и след това разговорът да придобие целенасочен характер. Неспокойствието и страхът могат да деформират или ограничат разказа на болния. Търпението, сериозността и внимателното отношение на лекаря и студента са в състояние да ги преодолеят. Болният трябва да бъде успокояван и окуражаван, разбира се с мярка.

Студентът по медицина трябва да разбере, че изпълнява ролята на един **медицински детектив**. Както следователят за разкриването на едно престъпление задава редица въпроси, съпоставя и изяснява отговорите, събира веществени доказателства и анализи, за да състави криминална хипотеза, така и лекарят събира всестранна информация, за да определи причината на заболяването. Лекарят е онзи вечен детектив, който преминава дните си в търсене и разкриване тайната на болестта.

В случаите, когато болният е в безсъзнание, анамнестичните данни се събират от близките, очевидците или лицата, придружаващи болния.

План за снемане на анамнеза. По време на разпита на болния следваме определена схема и се спираме последователно на следните групи от данни:

• **Паспортни данни.** Регистрират се името, възрастта, датата на раждане, полът, местоживеенето, националността, семейното положение, професията и пр. на болния. При пациенти, постъпващи на клинично лечение, се отбелязват имената, адресите, евентуално телефонни номера на близките.

I. Задача. Формулирайте въпроси за снемане на паспортни данни.

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.
- f.
- g.
- h.

• Anamnesis morbi (сегашно заболяване).

Разпитът започва с:

1. Определяне на главните оплаквания, за които болният е дошъл на преглед. Може да се касае за един или много симптоми. Всеки се регистрира на ум или писмено и всеки от тях представлява отделна линия на разпита. Главните оплаквания не включват термини, които са наименования на заболявания или синдроми. Анамнезата няма за цел да регистрира поднесената от болния диагноза, а да уточни неговите оплаквания.

Необходимо е зададените въпроси да бъдат ясни и кратки. Те не трябва да бъдат сложни, а максимално да предразполагат към точни, кратки и еднозначни отговори.

Недопустимо е въпросът на лекаря да не бъде манипулативен – да не внушава един "желан" отговор. При агресивния тип на разпит получаването на "желан" от лекаря отговор е напълно възможно. Принципно въпросът не трябва да се задава така: "Нали болката се явява само когато ходите?". Правилно е да бъде формулиран: "Кога имате болка – когато лежите, когато бързате, когато се нахраните?".

II. Задача. Формулирайте въпроси за определяне на главните оплаквания

a.

.....
.....

b.

.....
.....

c.

.....
.....

d.

.....
.....

2. Изясняване характеристиката на главните симптоми е следващият етап при снемането на анамнезата. Това трябва да става максимално подробно.

Най-общо тя включва: начало на оплакванията, описание на оплакванията, начин на поява и развитие на симптомите, локализация, връзка с други симптоми, динамика на заболяването, резултати от приложено лечение.

- **Начало на оплакванията.** Уточнява се началото на всеки симптом (час, ден, дата). Отбелязва се варирането на отделния симптом във времето. Използваните уточнения като "вчера", "преди седмица", "преди три дни", трябва да се регистрират като дати.

- **Описание на оплакванията.** Уточнява се, доколкото е възможно, характерът на всяко от оплакванията. При силна емоционална окраска са възможни заблуждения и неточни определения. Обичайно е болката да се определя като "остра", "нетърпима" и пр. С подходящи въпроси се налага да се уточни степента на изразеност на симптома. От друга страна някои болни недооценяват или пренебрегват важни симптоми.

- **Начин на поява и развитие на симптома.** Уточнява се характеристиката на дадено оплакване при появата му (внезапно, постепенно, неусетно) и се проследява хронологията на неговата динамика. Тук се имат предвид минути, часове, денонощия, месеци и години.

- **Локализация на оплакванията.** Отнася се за известна част от симптомите, например болка, бодеж, ограничени движения. Болният обикновено посочва с жестикулации мястото на болката. Лекарят обаче го описва или съобщава с анатомични термини. Уточнява се и радиацията на даден симптом в други анатомични зони.

- **Връзка с други симптоми.** Това е труден и деликатен раздел на анамнезата. Става дума за функционална връзка между групи от оплаквания – например болка и повръщане, световъртеж и гадене. Освен етиологична или патогенетична връзка, между симптомите може да има и обикновено съвпадение по време. По принцип установените от болния съвпадения по време или последователност на оплакванията се регистрират, а по-късно се оценяват.

- **Динамика на заболяването.** В този раздел се описват циклично протичащи и налични в момента на прегледа заболявания. Нерядко се касае за симптоми, които се отъждествяват със заболяване (артериално налягане с артериалната хипертония като болест, хипергликемия със захарен диабет), но може да се отнася и до уточнени болести (язва на стомаха или дванадесетопръстника). Проследяването на анамнестичните данни има за цел да очертае колебанията (екзацербации и ремисии) в протичането на едно хронично заболяване. Обикновено се започва със сегашните главни оплаквания на болния, тези за които той идва на преглед, а не с тяхното евентуално начало отдавна в миналото. Това е правилно от психологична гледна точка и затова "Динамиката на заболяването" се поставя в схемата на пето място.

- **Резултати от приложено лечение.** В този раздел се уточняват прилаганите лечебни средства до момента на прегледа. Това се отнася до медикаменти (имена, дози, продължителност на лечебния курс) и други процедури (затопляне, компреси, вендузи, физиотерапевтични въздействия). Изясняват се както резултатите от лечението, така и съществуването на странични реакции.

Наред със симптомите, които представляват органни прояви, съществуват и общи прояви на заболяването като отпадналост, треска, слабост, умора и пр. Те също се уточняват по горепосочената схема, ако се оценят като главни симптоми, или се споменават по-бегло, ако се касае за инцидентни прояви.

III. Задача. Формулирайте въпроси за характеристика на главно опаковане болка.

- a.
.....
.....
- b.
.....
.....
- c.
.....
.....
- d.
.....
.....
- e.
.....
.....
- f.
.....
.....
- g.
.....
.....

• **Anamnesis vitae (Анамнеза на живота).** Тя включва редица подраздели:

1. Минали заболявания. Прекараните в миналото болести са важен раздел на анамнезата. Те могат да се свържат със сегашното заболяване или да го обяснят. Хронологично трябва да бъдат регистрирани прекараните болести, операции, наранявания. Те се представят като диагнози. Чрез анамнезата е необходимо да бъде изяснено доколко те са достоверни, като се изяснят симптомите, които са ги характеризирали. Прилаганото лечение, болничният престой и лекуващите лекари или операциите се уточняват все с тази цел. Внимателно се проучват представените медицински документи. Особено внимание заслужават болести като вирусен хепатит, туберкулоза, предавани по полов път инфекции.

IV. Задача. Формулирайте въпроси за установяване на миналите заболявания.

- a.
.....
.....

b.

.....
.....

c.

.....
.....

d.

.....
.....

f.

.....
.....

2. Социална анамнеза. Социалната среда влияе върху появата на редица болести, както и върху тяхното протичане. Много функционални реакции, психични отклонения и невротични състояния са свързани с условията на живот. Социалната анамнеза е необходимо да включва:

- Сведения за жилищната и битова среда (жилищна площ, етаж, асансьор или не, наличие на влага, отопление и пр.).
- Социално-икономическите условия в семейството (брой членове, материално състояние и характер на приходите, родственици, грижещи се за болния).
- Семейно положение, отношения между съпрузите и родствениците.

V. Задача. Формулирайте въпроси за снемане на социална анамнеза.

a.

.....
.....

b.

c.

d

e

f

g.

h.

i.

j.

3. Сведения за интимния живот. Тук се включват данни относно сексуалните контакти и сексуалното партньорство в семейството. При жените съществени са сведенията за менструалния цикъл (първа, евентуално последна менструация, характеристика на същата, менструални аномалии, климактериум), както раждания и аборти (спонтанни или по желание).

VI. Задача. Формулирайте въпроси относно интимния живот.

з а м ъ ж е

a.

b.

c.

d

з а ж е н и

a.

b.

c.

d

4. Трудова заетост и условия на труда. Професията на болния и нейните промени са обект на хронологичен анализ, както и съществуването на вредности свързани с трудовата среда (неблагоприятни температури, шум, влага, вибрации). Разпитва се за контакт с вредни химически, силно токсични или радиоактивни вещества. Съществен може да бъде контактът с инфектирани материали, с болни лица или животни. Прекомерното психическо и физическо напрежение, не физиологичната професионална поза понякога са в състояние да обяснят възникването на заболяването.

VII. Задача. Формулирайте въпроси относно трудовата заетост и условията на труд.

a.

b.

c.

d

e

f

g.

h.

i.

j.

k.

l.

5. Режим на хранене. Той е много съществен при редица заболявания, особено при заболяванията на храносмилателната система и обмяната на веществата.

При снемането на анамнезата се събират подробни данни относно хранителните навици, съществуването на непълноценно или небалансирано хранене (вегетариански режим, прекомерна употреба на въглехидрати или месо). Начинът на приготвяне на храната и ритъмът на хранене също са обект на анамнезата.

VIII. Задача. Формулирайте въпроси относно режима на хранене.

a.

b.

c.

d

e

f

g.

h.

6. Вредните навици заслужават обстоен анализ. Те включват: тютюнопушенето (срок, брой цигари дневно), употребата на алкохол (ежедневно или периодично, количество, вид), употребата на наркотици (деликатен и трудно установим проблем), злоупотребата с медикаменти, с кафе, чай и пр.

IX. Задача. Формулирайте въпроси относно вредните навици.

a.

b.

c.

d

.....

e

.....

f

.....

g.

.....

h.

• **Anamnesis familiae (фамилна анамнеза).** В този раздел се регистрират сведенията, които болният дава относно здравето и заболяванията на родствениците си. Тук се включват няколко подраздела:

1. Анализ на дълголетието на кръвните му родственици (особено тези от първа степен) и евентуално причините за тяхната смърт.

2. Сведения за наследствено предавани болести: хемофилия, анемии, други вродени телесни аномалии.

3. Фамилно предразположение към някои най-разпространени заболявания като артериална хипертония, язва на дванадесетопръстника, ревматични болести, алергия, рак и пр.

4. Наличието на инфекциозни болести в семейството като туберкулоза, вирусен хепатит, СПИН и пр.

X. Задача. Формулирайте въпроси за снемане на фамилна анамнеза.

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....

f

.....

g.

.....

h.

.....

i.

.....

j.

.....

• **Преглед на оплакванията по системи (системен разпит).** Това е една допълнителна анкета, която лекарят прави след завършването на анамнезата на

сегашното заболяване или в края на цялостния разпит. При тази анкета се прави преглед на основните симптоми, характеризиращи заболяванията на отделните органи или системи. Нейната цел е да даде възможност на болния да си припомни някои пропуснати оплаквания. Възможно е те да се окажат твърде важни за диагнозата.

Системният разпит засяга следните въпроси:

1. Общи белези: телесно тегло и неговите колебания, свързани със заболяването или с режима на хранене; промени по кожата (обриви), ноктите и космите (окапване на косата); промени и колебания в телесната температура.

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....

f

.....

2. Глава: главоболие, световъртеж, травми, зрение и очи (възпаление, двойно виждане, слъзотечение), нос (хрема, сухота, промени в обонянието), уста и гърло (промени в езика и зъбите, затруднено гълтане, възпаление).

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....

f

.....

3. Шия: ограничена подвижност, болка, подуване или промени в лимфните възли и щитовидната жлеза.

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....

f

.....

4. Дихателна и сърдечносъдова система: задух (пристъпен, при усилие, при покой), кашлица, храчки, кръвохрачене, отоци, сърцебиене, аритмия, болки в гърдите, повишено артериално налягане.

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....

f

.....

5. Храносмилателна система: апетит, гадене, повръщане, кръвоповръщане, жълтеница, коремни болки, диария, запек.

a.

.....

b.

.....

c.

.....

d

.....

e

.....
f
.....

6. Отделителна система: болки в кръста, болки при уриниране, отоци, промени в цвета и количеството на урината.

a.
.....

b.
.....

c.
.....

d
.....

e
.....

f
.....

7. Двигателна система: болки, оток и деформации в ставите, болки и слабост в мускулатурата и костите, болки и промени в подвижността на гръбначния стълб.

a.
.....

b.
.....

c.
.....

d
.....

e
.....

f
.....

Като съществена особеност трябва да се отбележи, че съгласно традициите на българската пропедевтична школа "Прегледът на оплакванията по системи" се извършва веднага след "Anamnesis morbi". Други автори препоръчват този преглед да се провежда в края на анамнезата с цел да не се пропуснат сведения от следващите ѝ раздели например "Anamnesis vitae".

УПРАЖНЕНИЯ

I. В текста по-долу според контекста намерете мястото на следните думи:
а)разпит, **б)**етимологията, **в)**разказ, **г)**анамнезата, **д)**здраве, **е)**проучвания, **ж)**въпроси, **з)**описание, **и)**болестта, **й)**изслушване, **к)**разговор, **л)**лекуване, **м)**биография, **н)**сведения, **о)**диагноза, **п)**обучението, **р)**болния.

"Анамнеза" или "Снемане на анамнеза" в ежедневната лекарска практика е: (1) _____ на болния от страна на лекаря и (2) _____ на болния за неговото физическо или психическо (3) _____, подложен на анализ от лекаря.

Анамнеза е (4) _____ на миналия живот на болния и на (5) _____ му, съставено от лекаря въз основа на (6) _____ с болния или с негови близки, за да се определи правилното (7) _____.

Анамнезата може да се определи също като „медицинска (8) _____ на болния”.

(9) _____ на термина *анамнеза* е от гр. *anamnesis* – ‘припомняне’.

Анамнезата е първата и често най-важна стъпка към главната цел – поставянето на правилна (10) _____. Регистрираните данни от (11) _____ могат да се използват за целите на (12) _____, клиничните (13) _____ и представляват юридически документ.

Основни принципи за снемане на изчерпателна анамнеза са:

- Спокойно (14) _____ на болния и задаване на изясняващи (15) _____.
- Наблюдение на (16) _____.
- Интеграция на получените (17) _____.

Ключ: 1а; 2в; 3д; 4з; 5и; 6к; 7л; 8м; 9б; 10о; 11г; 12п; 13е; 14й; 15ж; 16р; 17н.

II. Свържете част от колона “А” с част от колона “Б”, за да образувате изречения:

А.

- а) Разпитът на болния започва с _____
- б) Разговорът се насочва към главните оплаквания,
- в) Всяко главно оплакване трябва да бъде _____
- г) Събирането на добра анамнеза изисква _____
- д) Необходимо е в началото болният _____
- е) Непокойствието и страхът _____
- ж) Търпението и внимателното отношение на лекаря _____
- з) Болният трябва да бъде _____
- и) Студентът по медицина трябва да разбере,
- й) Лекарят събира всестранна информация,
- к) Когато болният е в безсъзнание,

Б.

- а) описано и уточнено чрез допълнителни въпроси.
- б) могат да преодолеят страха и неспокойствието на болния.
- в) най-общо запознаване с неговата личност.
- г) могат да деформират разказа на болния.
- д) успокояван и окуражаван.
- е) многократно уточняване на фактите.
- ж) заради които пациентът отива на преглед.
- з) да се остави да разказва свободно.
- и) анамнестичните данни се събират от близките.
- й) че изпълнява ролята на един медицински детектив.
- к) за да определи причината на заболяването.

Ключ: а/в; б/ж; в/а; г/е; д/з; е/г; ж/б; з/д; и/й; й/к; к/и.

III. Довършете изреченията според контекста:

а) Прекараните в миналото болести _____.

б) Те могат да се свържат със сегашното заболяване или _____.

- в) Хронологично трябва да бъдат регистрирани _____ .
- г) Особено внимание заслужават болести като _____ .
- д) Социалната среда влияе върху появата на _____ .
- е) При жените съществени са сведенията за _____ .
- ж) Професията на болния и нейните промени са обект на хронологичен анализ, _____ .
- з) Прекомерното психическо и физическо напрежение, нефизиологичната професионална поза понякога са в състояние _____ .
- и) Режимът на хранене е особено съществен при заболявания на _____ .
- й) Фамилната анамнеза регистрира сведенията, които болният дава относно _____ .

Ключ: а) са важен раздел на анамнезата; б) да го обяснят; в) прекараните болести, операции, наранявания; г) вирусен хепатит, туберкулоза, предавани по полов път инфекции; д) редица болести, както и върху тяхното протичане; е) за менструалния цикъл, както раждания и аборти; ж) както и съществуването на вредности, свързани с трудовата среда; з) да обяснят възникването на заболяването; и) храносмилателната система и обмяната на веществата; й) здравето и заболяванията на родствениците си.

IV. Съставете липсващите въпроси според информацията, дадена в отговорите:

- a. -?
- i. Имам болка в лявата страна на гърдите.
- b. -?
- i. Носът ми е запушен.
- c. -?
- i. Прилоша ми внезапно и почти загубих съзнание.
- d. -?
- i. Досега не съм се изследвал за това.
- e. -?
- i. Опериран съм от апандисит преди 10 години.
- f. -?
- i. Температурата ми се покачва само вечер.
- g. -?
- i. Мисля, че нямам нужда от болничен лист.

V. Дайте име за лекар специалист:

- Специалист по сърдечно-съдови заболявания -
- Специалист по кожни болести -
- Специалист по детски болести -
- Специалист по нервни болести -
- Специалист по бъбречни заболявания -
- Специалист уши, нос, гърло -
- Специалист по очни болести -
- Специалист по белодробни болести -
- Специалист, който прави операции -

- Специалист, който дава упойка при операция -
- Специалист по опорно-двигателната система -
- Специалист по стомашно-чревни заболявания -
- Специалист по заболявания на кръвта -

Имена на лекари специалисти: анестезиолог, гастроентеролог, хирург, офталмолог, хематолог, пулмолог, уролог, ото-рино-ларинголог, педиатър, невролог, кардиолог, дерматолог, ортопед.

VI.Посочете подходящия синоним на следните медицински термини:

- ii. акне -
- iii. диабет -
- iv. хепатит -
- v. стенокардия -
- vi. ангина -
- vii. пневмония -
- viii. коклюш -
- ix. хипертония -
- x. сколиоза -
- xi. цистит -
- xii. артрит -
- xiii. инсулт -
- xiv. перитонит -
- xv. отит -
- xvi. ринит -
- xvii. стоматит -

Синоними: възпаление на бъбреците; възпаление на ставите; мозъчен кръвоизлив; възпаление на червата; възпаление на ушите; хрема; възпаление на лигавицата на устата; младежки пъпки; захарна болест; жълтеница; гръдна жаба; възпаление на сливиците; възпаление на белите дробове; магарешка кашлица; високо кръвно налягане; изкривяване на гръбначния стълб

VII. Кой от въпросите са манипулативни и не трябва да се задават на пациентите?

1. Имате ли болка?
2. Кога почувствахте болка за първи път?
3. Нали болката не е силна?
4. Болката силна ли е?
5. Болката разпространява ли се към шията?
6. Кашлицата вече не е суха, нали?
7. Храчките не са ли по-обилни вече?
8. Нали диарията отслабна?
9. Гаденето престана, нали?
10. Повръщате ли?

ТЕКСТОВЕ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНО ЧЕТЕНЕ

КРЪВ

Кръвта е вид съединителна тъкан, макар че някои автори я отделят като самостоятелен, пети вид тъкан. Количеството кръв в човешкото тяло е 4-6 l. Загубата на 1,5-2 l кръв може да има смъртен изход. Тя е в непрекъснато движение благодарение на сърдечната дейност. Кръвта има няколко основни функции. *Транспортната функция* се изразява в пренасянето на кислород, въглероден диоксид, аминокиселини, монозахариди, отпадни продукти на обмяната на клетките. Още към нея се включва транспортирането на хормони, ензими и други биологично активни вещества. Тя има важна роля за хомеостазата, като от съществено значение за това са нейната *терморегулаторна функция* и поддържането на постоянно рН. *Защитната функция* кръвта изпълнява с помощта на намиращите се в нея бели кръвни клетки, антитела и други хуморални вещества, които имат способността да предпазват организма от вируси, чужди за организма клетки и субстанции (микроорганизми, трансплантанти, токсини), туморни клетки и др. Важна функция на кръвта е нейната *способност да се съсирва*, което предпазва организма от невъзвратима кръвозагуба.

Кръвта се придвижва в кръвоносната система 4 до 5 пъти по-бавно, отколкото водата би се придвижила при същите условия. Артериалната кръв е ярко червена на цвят благодарение на оксигемоглобина, а венозната кръв е с винено червен цвят поради по-малкото съдържание на кислород.

Кръвотворене.

Кръвотворенето представлява многостадийен процес на размножаване, диференциране и зреене на кръвните клетки, в резултат на което се образуват зрелите, функционално годни клетки. Те излизат от кръвотворните органи и постъпват в периферната кръв и лимфата. След раждането основен кръвотворен орган е червеният костен мозък, който се намира главно в спонгиозата на плоските кости. В него се образуват еритроцитите, гранулоцитите, моноцитите и тромбоцитите. В- и Т-лимфоцитите произхождат също от костния мозък, но Т-лимфоцитите се диференцират, след като преминават през тимуса. Кръвните клетки се делят на три групи – стволови, пролифериращи и зреещи, и зрели. Първите две групи се намират в костния мозък, а последната – в периферната кръв и в костния мозък.

Формени елементи на кръвта

Кръвта се състои от клетъчни елементи и кръвна плазма, която има роля на междуклетъчно вещество. Клетъчните елементи са три основни вида: еритроцити, левкоцити и тромбоцити. Те съществуват до 120 дни в циркулацията или тъканите в зависимост от функцията им. Не се делят и обновяването им става в костния мозък.

Червени кръвни клетки – еритроцити (erythrocyti). Те са безядрени клетки с форма на двойно вдлъбнати дискчета. Еритроцитите лесно преминават през тесните капиляри поради деформируемата им мембрана. Формата на еритроцита улеснява по-бързата дифузия на O_2 и CO_2 до вътрешността му.

През последния месец на вътреутробното развитие и след раждането еритроцити се произвеждат изключително от червения костен мозък. У деца до петгодишна възраст еритроцити се произвеждат в костния мозък на всички кости. У възрастни еритроцити се произвеждат в костния мозък на прешлените, гръдната кост и ребрата, тазовата кост. Еритроцитите имат средна продължителност на живот около 120 дни. Цитоплазмата на зрелите еритроцити е почти изцяло заета от хемоглобин – 90-95%.

Бели кръвни клетки – левкоцити (leucocyti). Човешкият организъм има система за унищожаване на различни инфекциозни и токсични агенти. Тя се състои от левкоцити в кръвта и тъканни клетки, произхождащи от левкоцитите. Тези клетки работят заедно по два начина в предотвратяването и борбата с болестите: или чрез разрушаване на навлизащите агенти посредством фагоцитоза, или чрез образуване на антитела. Левкоцитите се делят на две големи групи: гранулоцити и агранулоцити в зависимост от наличието или липсата на гранули в цитоплазмата и според формата на клетъчното ядро. Физиологично увеличаване броя на левкоцитите се наблюдава след тежка физическа работа, емоционален стрес, интензивно слънчево облъчване, нахранване и др. тази левкоцитоза е преходна, дължаща се на преразпределение на кръв от кръвните депа с по-високо съдържание на левкоцити, която навлиза в кръвообращението.

Различните видове левкоцити се образуват в костния мозък, а лимфоцитите и в лимфните тъкани. След образуването им те се транспортират с кръвта до различни части на тялото, където осъществяват своите функции.

Тромбоцити (trombocyti). Тромбоцитите са малки кръгли или овални дискове с размери от 2 до 4 μm в диаметър. Броят на тромбоцитите в кръвта е $150\text{--}300 \times 10^9/\text{l}$. Намалението им под $100 \times 10^9/\text{l}$ се нарича тромбоцитопения, а увеличението – тромбоцитоза.

Тромбоцитите се образуват от предшественици на тромбоцитния ред в костния мозък. Те живеят от 10 до 12 дни. Функцията им е свързана с *кръвосъсирването*. При нарушаване целостта на кръвоносните съдове тромбоцитите влизат в контакт с колагенните влакна и други структури и се прикрепват към тях. В резултат на това се освобождава съдържанието на техните гранули. Под действието на серотонина увредените кръвоносни съдове се контрахират и се намалява загубата на кръв. Тромбоцитите се натрупват по луменалната повърхност на съдовете и по вече прикрепените тромбоцити. По този начин се образува тромбоцитна запушалка, която предпазва от кръвозагуба.

ЗАБОЛЯВАНИЯ НА КРЪВТА

Анемия

Определение. Под анемия се разбира намалението на хемоглобина и/или еритроцитите в единица обем кръв (литър).

Анамнеза. Навици на хранене – бедна на желязо диета, потискане при усвояването на вегетарианска храна, прием на храна, бедна на вит.С и калории. Повишена нужда от желязо: растеж, менструация, бременност, кърмене. При хронични кръвоизливи – язва, херния, ерозивен гастрит, хемороиди и др.

Симптоми. Сърцебиене, задух, безсилие, шум в ушите, главоболие, безсъние, чувствителност към студ, нарушение на храносмилането, стенокардия, невъзможност към съсредоточаване, раздразнителност, световъртеж и др. *Находки:* бледост (конюнктиви, нокти, кожа, длани), тахикардия и евентуално екстрасистоли, жълтеница (кожа „кафе с мляко”).

Изброените оплаквания и находките при прегледа и изследванията, говорещи за анемия, се наричат анемичен синдром. Той се среща при множество остри и хронични заболявания, дължи се на разнообразни причини и е с различна патогенеза във всеки отделен случай.

Остра левкемия

Клиника. Най-често започва изведнъж с повишена температура, втрисане и чувство за тежко заболяване. Неповлияващи се от лечението анемия, уморяемост и слабост. Често

има бактериални инфекции със септично протичане, опортюнистични инфекции (напр. herpes zoster, микози).

Симптоми. Първите симптоми могат да бъдат коремни болки и болки в костите или ставите. Увеличение на лимфните възли (най-вече в областта на шията) в 30%.

ЛИМФНА СИСТЕМА

Лимфни съдове

Системата от лимфни съдове започва с лимфни капиляри, които са отворени и образуват мрежа в органите. Стената им е изградена от един слой ендотелни клетки. От тъканните пространства в лимфните капиляри прониква течност - вода с разтворените в нея соли, колоидни белтъчни разтвори, отпадни продукти от обмяната.

Лимфните капиляри се обединяват във вътреорганни лимфни съдове, които имат клапи. Те образуват сплетения и обикновено вървят с кръвоносните съдове. Излизат от органите и се насочват към съответна група лимфни възли, след излизането си от които образуват стволоче (trunci lymphatici). Стените на най-малките лимфни съдове са изградени от ендотел, заобиколен с колагенни и еластични съединителнотъканни влакна и отделни гладкомускулни клетки. С нарастване на калибъра на съдовете стените им задебеляват и имат три слоя, подобно на венозната стена. След излизането си от лимфните възли се обединяват и образуват лимфни стволоче, които дават началото на два големи лимфни протока — гръден проток и десен лимфен проток. Гръдният проток (ductus thoracicus) събира лимфата от долните крайници, таза, коремната кухина, лявата половина на гръдната кухина, левия горен крайник, лявата половина на главата и шията. Десният лимфен проток (ductus lymphaticus dexter) събира лимфата от дясната половина на гръдната кухина, десния горен крайник и дясната половина на главата и шията. Двата протока се вливат във венозната система в областта на венозните ъгли (ляв и десен), образувани от сливането на вътрешната яремна вена и подключичната вена.

Лимфни възли (nodi lymphatici)

Лимфните възли се разполагат на групи, приемащи лимфата от определена област на тялото - регионални лимфни възли. Вариат значително по форма и по големина. Имат хилус, в който влизат и излизат кръвоносни съдове и отводящи лимфни съдове. Лимфата се внася по входящи съдове на различни места по повърхността на възела, повече на брой и с по-малък калибър от отводящите (с два - три пъти по-голям калибър).

Лимфният възел е обвит от плътна съединителнотъканна капсула, която праша повлекла към вътрешността му - гредички. Разделя се на две части: кора и сърцевина. Кората е изградена от лимфни фоликули (струпване на лимфоцити) с герминативен център, в който се образуват лимфоцитите. Сърцевината се състои от повлекла от лимфоидна тъкан. Лимфният възел притежава синуси - пространства, през които протича лимфата. Клетките на стената на синусите имат бариерна функция - те фагоцитират попадналите микроорганизми и чужди тела.

Слезка (lien)

Слезката е най-големият орган на лимфната система, както и кръвно депо. Разположена е в коремната кухина, от лявата страна, под левия купол на диафрагмата, на нивото на XI - XII ребро. Има форма на кафеено зърно с две повърхнини - диафрагмална и органна.

Гръднична жлеза (thymus)

Тимусът е орган на лимфната система и жлеза с вътрешна секреция. В него се извършва диференциране и имунологично "обучение" на Т-лимфоцитите. Една от най-важните му функции е селекция на Т-клетките и унищожаване на автоагресивните лимфоцити. Като ендокринна жлеза отделя хормони (тимопоетини), регулиращи процесите на растеж и съзряване на Т-клетките и функционалната активност на зрелите клетки на имунната система. Размерите на тимуса са максимални в детска възраст. След настъпване на пубертета претърпява обратно развитие (инволюция). Размерите му допълнително намаляват със стареенето на организма, с което отчасти се свързва понижаването на имунитета в старческа възраст. При раждането теглото му е около 15 g, достига 35 g през пубертета, след което намалява до около 25 g на 25-годишна възраст. На 60 години е по-малко от 15 g, а над 70 години - около 6 g. Разположен е при подрастващи отчасти в гръдния кош, отчасти на шията, от хрущяла на IV ребро нагоре до щитовидната жлеза зад гръдната кост. Има два асиметрични дяла - ляв и десен, прилягащи плътно един до друг и свързани със съединителна тъкан. Покрит е от тънка съединителнотъканна капсула, която излъчва към вътрешността му прегради и го разделя на делчета, вариращи по големина с диаметър около 1-2 mm. Всяко делче има кортикална и медуларна част. Кортикалната част е съставена от лимфоидни клетки, разположени в мрежа от фино разклонени епителни клетки, която продължава и в медуларната част. Мрежата формира и адвентицията на кръвоносните съдове на жлезата. В сърцевината лимфоидните клетки са по-малко и съдържат тимусни телца или телца на Хасал (Hassall). Тимусът е богато кръвоснабден от множество малки артерии (aa. thymicae).

Сливици (tonsillae) Около входа на храносмилателния тракт е разположен пръстен от лимфоидни струпвания, наречени сливици: небцови (чифтни, tonsillae palatinae) - в устния провлак; езикова (tonsilla lingualis) - в корена на езика, гълтачна (tonsilla pharyngea) и тубарни (чифтни, tonsillae tubariae) - в назофаринкса.

НЕРВНА СИСТЕМА

Нервната система осъществява връзката на организма със средата и адаптирането към непрекъснато изменящите се условия в нея. Тя регулира и координира всички жизнени функции. За целта нервната система има т.нар. "датчици" - рецептори, които възприемат дразненията от външната и от вътрешната среда и ги предават по сетивни (аферентни) нервни влакна в центрове за обработка на получената информация (централната нервна система). От тях се отправят импулси по изходящи (еферентни) нерви до ефекторните органи (мускули, жлези, вътрешни органи и др.). Те, от своя страна, дават адекватен на получената информация отговор.

Нервната система се дели по функционален и по морфологичен признак.

Функционално тя се разделя на *соматична (анимална)* и *вегетативна (автономна)* нервна система. Соматичната нервна система осигурява сетивните и двигателните функции за връзка с околната среда. Вегетативната нервна система регулира обмяната на веществата, функцията на вътрешните органи, на сърдечносъдовата система, на жлезите.

Топографски-анатомично се дели на *централна* и *периферна*. Към централната нервна система се отнасят главният и гръбначният мозък. Периферната е образувана от

нерви и нервни възли. В зависимост мястото, откъдето излизат, нервите са две групи - черепномозъчни и гръбначномозъчни.

Нервната система е изградена от **нервна тъкан**, която е образувана от неврони и невроглия. Тя изгражда органите на централната и на периферната нервна система. Основна структурна и функционална единица на нервната система е нервната клетка, наречена **неврон**. Чрез невроните се приема, трансформира, съхранява и предава получената информация. Нев-ронът осъществява специфичните за нервната тъкан функции - възбудимост и проводимост. Невроглията изпълнява опорна, хранеща и защитна функция по отношение на невроните.

СЕТИВНИ ОРГАНИ

Сетивните органи са рецептори и спомагателни образувания, специализирани за възприемане на определен вид дразнения от външната среда.

Орган на зрението - око (oculus)

Окото се състои от очна ябълка и помощен апарат, който има двигателна и защитна функция по отношение на очната ябълка. Помощният апарат на окото включва мускулите на очната ябълка, слъзния апарат, клепачите, конюнктивата, мастна тъкан и влагалището на очната ябълка.

Очна ябълка (*bulbus oculi*)

Очната ябълка е разположена в отворена напред кухина на лицевия череп, наречена очница или орбита. Има сферична форма, по-силно изпъкнала в предната част и леко сплесната в горно-долно направление.

Очната ябълка има три обвивки (външна, средна и вътрешна) и ядро от прозрачни и пречупващи светлината среди.

Обвивки на очната ябълка

Външната, съединителнотъканната обвивка (*tunica fibrosa*) има две части - белтъчна обвивка и роговица.

Белтъчната обвивка (*sclera*) се състои от колагенни и еластични влакна. Обхваща задните 4/5 от фиброзната обвивка. За нея се залавят мускулите, движещи очната ябълка.

Роговицата (*cornea*) е разположена отпред като директно продължение на склерата. Изпъкналостта ѝ е по-голяма и е напълно прозрачна. Представлява около 1/5 от общата площ на външната обвивка.

Средната, съдовата обвивка (*tunica vasculosa*) има три части - ирис, ресничесто тяло и съдовица.

Ирисът (*iris*) е предната част на средната обвивка. Има форма на диск. В средата му се намира отвор, наречен зеница (*pupilla*). С промяна на диаметъра на зеницата се регулира количеството на светлинните лъчи, попаднали върху ретината. Ширината на зеницата се променя чрез два гладки мускула - стегач и разширяващ зеницата (*m. sphinter et m. dilatator pupillae*).

Ресничестото тяло (*corpus ciliare*) се състои от ресничест мускул и ресничести израстъци. Ресничестият мускул (*m. ciliaris*) отговаря за ако-модацията на окото, т.е. за промяната на пречупващата му способност чрез промяна в изпъкналостта на лещата. Това е възможно поради циркулярния ход на влакната на мускула и връзката им с капсулата на лещата. Ресничестите израстъци (*processi ciliares*) са 60 - 80 на брой и

секретират водниста течност (humor aquosum), която изпълва предната и задната очна камера.

Съдовицата (chorioidea) е разположена назад и заема около 2/3 от средната обвивка. Изградена е от хлабава съединителна тъкан и богата мрежа от кръвоносни и лимфни съдове.

Вътрешната обвивка, мрежицата (retina) е светочувствителната част на окото. Разделя се на сляпа и зрителна част. Сляпата част е разположена напред и е изградена само от един слой пигментни клетки. Зрителната част е отзад и върху нея попадат светлинните лъчи. Тя също има пигментен слой, който и придава черен цвят. Освен него в нея се намират първите три неврона на зрителния път, които образуват 10 хистологични слоя.

Орган на слуха и равновесието - ухо (auris)

Ухото се разделя на **три части** - външно, средно и вътрешно. *Външно ухо (auris externa)*

Външното ухо се състои от ушна мида и външен слухов проход. Приема и провежда звуковите трептения към средното ухо.

Ушната мида (auricula) има фуниевидна форма. Изградена е от хрущял, плътно срастващ с покриващата я кожа. Само в областта на ушната висулка няма хрущял, а съединителна и мастна тъкан.

Външният слухов проход (meatus acusticus externus) представлява канал с дължина около 2,5 cm. Има две части - хрущялна и костна. Началната част е хрущялна и е продължение на хрущяла на ушната мида. Костната част е канал, разположен в слепоочната кост. Покрит е с кожа, която има косъмчета и жлези, отделящи лепкав секрет, наречен ушна кал (cerumen). Косъмчетата и жлезите имат механично-защитна функция. На границата с тъпанчевата кухина се намира тъпанчевата мембрана.

Тъпанчевата мембрана (membrana tympani) има формата на конус с малка височина. Вдълбнатата част в центъра се означава като пъп, а от вътрешната му страна заляга чукчето от слуховите костици.

Средно ухо (auris media)

Средното ухо се състои от тъпанчева кухина, слухова (Евстахиева) тръба и клетки на сисовидния израстък (proc. mastoideus).

Тъпанчевата кухина (cavum tympani) е шестстенна кухина, разположена в пирамидата на слепоочната кост. В нея са разположени трите слухови костици - чукче (malleus), наковалня (incus) и стреме (stapes). Те са свързани ставно помежду си. Чукчето е свързано още с тъпанчевата мембрана, а плочката на стремето заляга във преддверното прозорче на медиалната стена на кухината. Ролята на костиците е да усилват и да предават трептенията към вътрешното ухо.

Орган на обонянието

Органът на обонянието е разположен в лигавицата на горния носен ход. Площта на обонятелната лигавица е 4 - 5 cm². В нея се намират обонятелните клетки, които имат тънки израстъци към повърхността на лигавицата. От базалната им страна излизат аксоните и се групират в снопчета

- обонятелни нишки (fila olfactoria), които са около 20 на брой. Те навлизат в черепната кухина и стигат до обонятелната луковича.

Орган на вкуса

Органът на вкуса са вкусовите луковици, разположени в лигавицата на езика, в гъбовидните и в листовидните папили и в палилите с вал. Общият им брой е около 2000. Представяват овоидни телца, свързани с повърхността на езика посредством каналче. Състоят се от вкусови и опорни клетки. Вкусовите клетки възприемат усещания за сладко, солено, кисело и горчиво. До сетивните клетки на вкусовите луковици стигат периферните израстъци на невроните от сетивните ганглии на лицеви нерв (присъединеният към него междинен нерв), езико-гълтачния и блуждаещият нерв.

Кожата като орган на повърхностната сетивност

Кожата (cutis) е орган с множество функции. Покрива цялата повърхност на тялото, ограничава организма от околната среда и го защитава от вредни въздействия, има отделителна функция чрез потните жлези, участва в терморегулацията. В кожата са съсредоточени голям брой рецептори, възприемащи дразненията за болка, температура, допир, натиск, стереогнозия.